G. Staehle GmbH u. Co.

columbus Reinigungsmaschinen

E 250, E 400 S, E 430, E 500 S/E

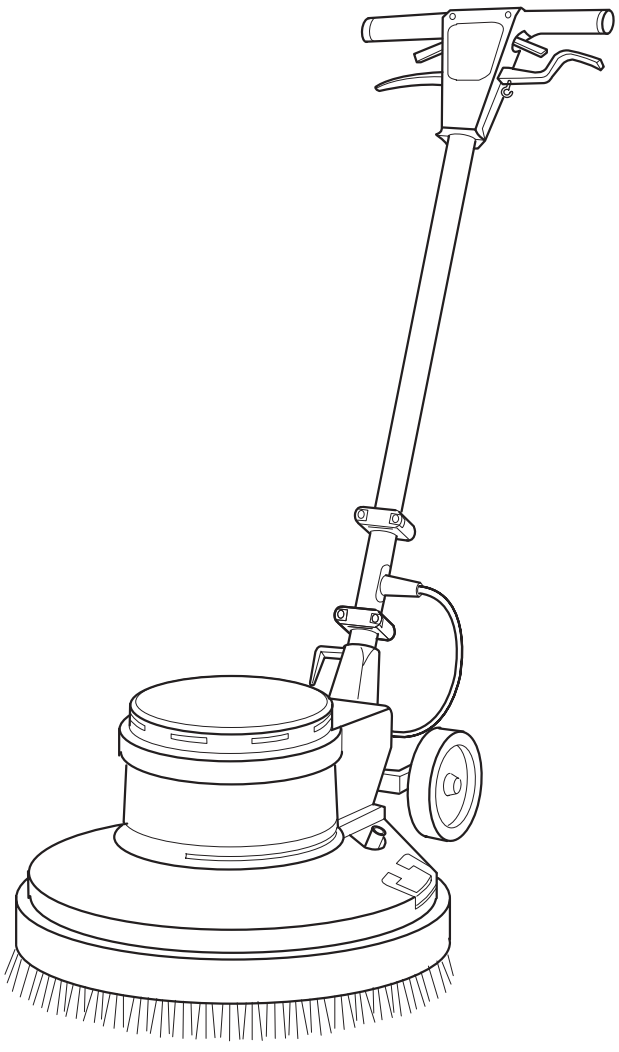
Betriebsanleitung
für Einscheibenmaschinen und Zubehör

Operating Manual
Single brush machine and Accessories

Mode d'Emploi
Monobrosses et Accessoires

Manuale d'istruzione
Monospazzole e accessori

Manual de Instrucciones
Máquinas Monodisco y equipo Accesorio



Vor Inbetriebnahme der Maschine unbedingt Bedienungsanleitung lesen!

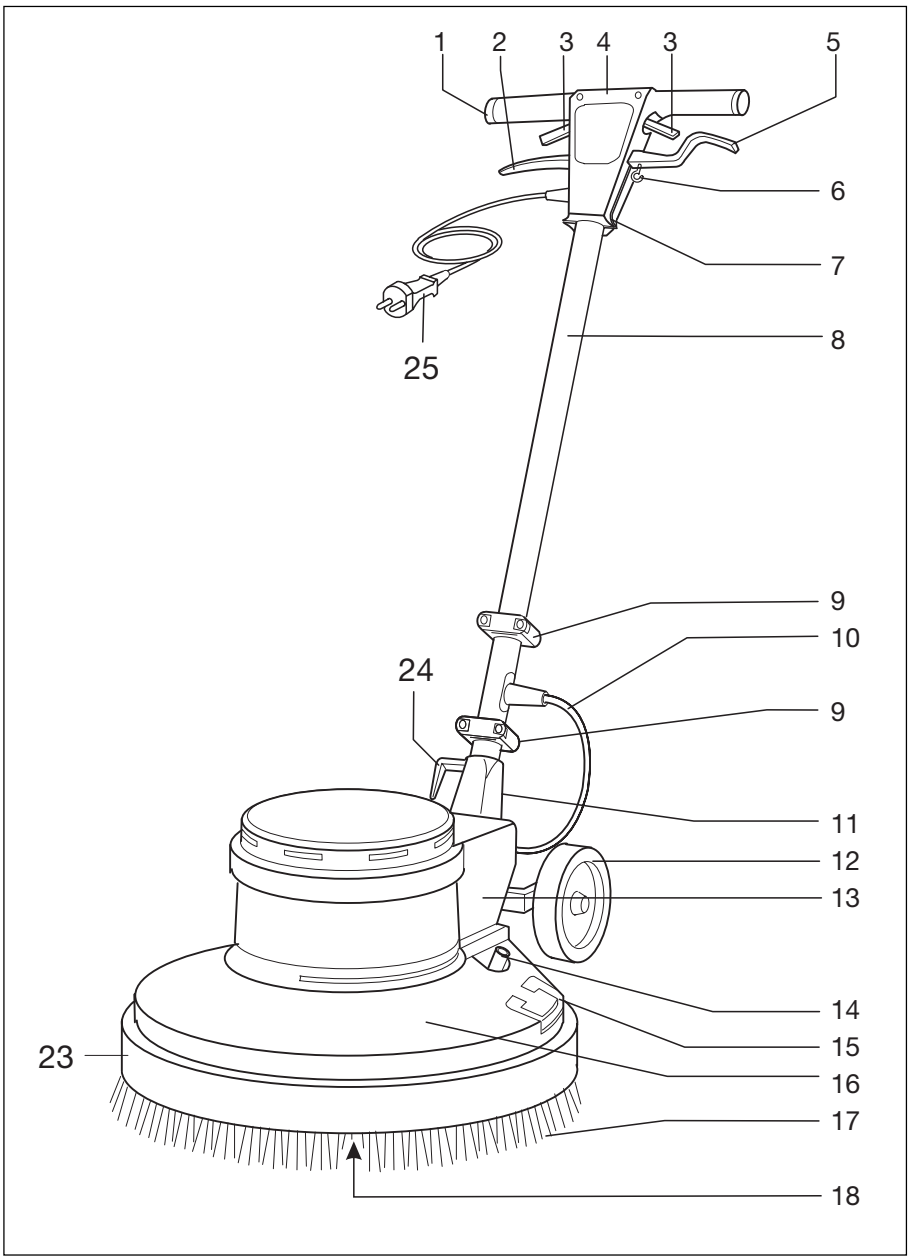
Read these instructions carefully before operating the machine!

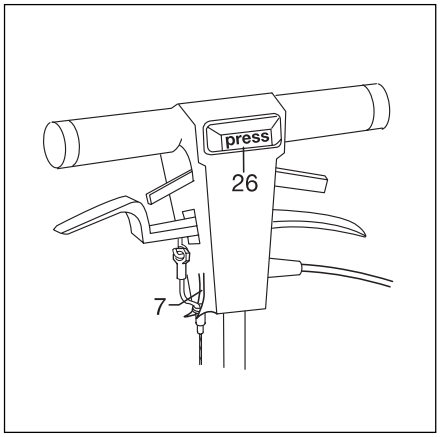
Lire attentivement le mode d'emploi avant la mise en service de la machine!

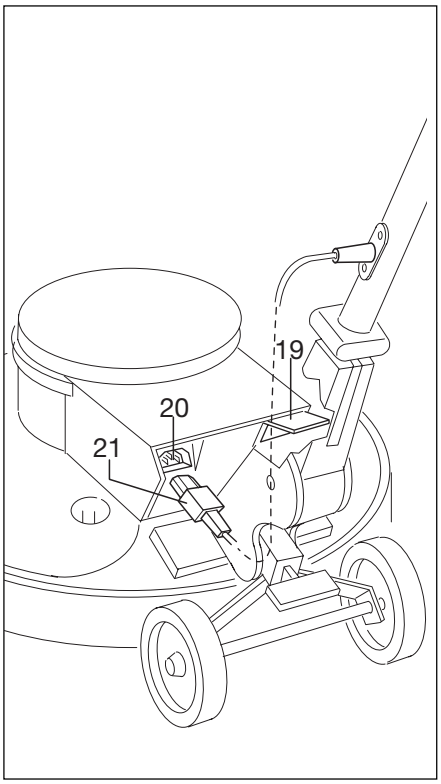
Leggere accuratamente le seguenti istruzioni prima di mettere in funzione la macchina!

Por favor, antes de efectuar ei manejo de la maquina ruego lean detenidamente las instrucciones!

Stand 01.2001







Liste Bezugsziffern

1 Führungsgriff
2 Stellhebel
3 Schalthebel
4 Schaltergehäuse
5 Dosierhebel
6 Haken
7 Halteschlitz
8 Führungsstange
9 Steckvorrichtung
10 Verbindungskabel
11 Führungsstangenhalter
12 Laufrad
13 Klemmkasten
14 Schlauchnippel
15 Tragegriff
16 Maschinenkörper
17 Reinigungswerkzeug
18 Mitnehmerscheibe
19 Gerätesteckdose
20 Gerätestecker
21 Gerätesteckdose
-
23 Gummistoßring
24 Kabelhaken
25 Netzstecker
26 Taste

List of referenced numbers

1 guide handle
2 positioning lever
3 switch lever
4 switch housing
5 dosing lever
6 hook
7 holding slot
8 guide bar
9 plug-in devices
10 equipment cable
11 guide bar holder
12 wheel
13 switch
14 hose nippel
15 carrying handle
16 machine body
17 cleaning tool
18 clutch plate
19 socket
20 plug
21 socket
-
23 bumper
24 cable hook
25 mains plug
26 push button

Liste des références

1 Poignée
2 Levier
3 Levier
4 Poignée
5. Levier
6. Crochet
7. Support
8. Timon
9. Support
10. Câble
11. Support
12. Roue
13. Boîtier
14. Support
15. Poignée
16. Châssis
17. Outil de travail
18. Fixation
19. Socle
20. Prise mâle
21. Prise femelle
-
23. Anneau de protection
24. Crochet
25. Câble
26. Bouton

Schema illustrativo parti della macchina

1 Impugnatura
2 Leva di regolazione
3 Leva di comando
4 Gruppo impugnatura
5 Leva di dosaggio
6 Gancio
7 Fessura d'incastro
8 Timone di guida
9 Supporto
10 Cavo d'alimentazione
11 Supporto timone
12 Ruote
13 Basamento macchina
14 Raccordo
15 Maniglia
16 Corpo macchina
17 Spazzola
18 Disco trascinatore
19 Presa
20 Spina
21 Presa
-
23 Guarnizione paraurti
24 Appendicavo
25 Spina per presa di corrente
26 Pulsante

Imagen de Conjunto de la Máquina monodisco

1 Empuñadura de guía
2 Palanca de regulación
3 Palanca de conexión
4 Caja de mandos
5 Palanca dosificadora
6 Gancho
7 Ranura de sujeción
8 Barra de guía
9 Dispositivo de encaje
10 Cable de conexión11
11 Soporte barra de guía
12 Rueda
13 Caja de bornes
14 Boquilla para manguera
15 Empuñadura de transporte
16 Cuerpo de la máquina
17 Útil de limpieza
18 Disco arrastrador
19 Caja de enchufe para equipo frío
20 Enchufe para equipo caliente
21 Caja de enchufe para equipo caliente
-
23 Anillo de tope de goma
24 Gancho para el cable
25 Enchufe a la red
26 Pulsador

INHALTSVERZEICHNIS ..... SEITE

Gesamtbild Einscheibenmaschine ... 2
Liste der Bezugsziffen 2
1. Sicherheit 4
2. Beschreibung 7
3. Anlieferung 8
4. Zusammenbau der Einscheibenmaschine 8
4.1 Führungsstange an den Maschinenkörper anschrauben 8
4.2 Elektrische Verbindung herstellen 8
4.3 Einbau des Reinigungswerkzeugs (Bürste, Treibteller, usw.) 10
5. Inbetriebnahme 12
5.1 Ein- und Ausschalten der Einscheibenmaschine 12
5.2 Arbeiten mit der Einscheibenmaschine 12
5.3 Einstellung Führungsstange 14
6. Erforderliche Ausrüstung zur Bodenreinigung und -pflege 14
7. Montage des Zubehörs 14
7.1 Montage des Sprühgerätes 14
7.2 Bowdenzug einhängen 16
7.3 Montage des Sauggerätes 16-20
und Papierbeutelwechsel
Technische Daten der Sauggeräte
8. Transport der Einscheibenmaschine 20
9. Arbeitsende 20
10. Pflege, Wartung und Instandsetzung 22
11. Allgemeine Empfehlungen 22
12. Zubehör 22
13. Technische Daten der Einscheibenmaschine 24
Konformitätserklärung 25

INDICE ..... PAGINA

Schema illustrativo parti della macchina 2
1. Avvertenze 6
2. Descrizione 7
3. Modalità di imballaggio 9
4. Assemblaggio della monospazzola 9
4.1 Montaggio del timone di guida al corpo macchina 9
4.2 Allacciamento delle connessioni elettriche 9
4.3 Montaggio accessori (spazzola, piatto trascin, etc.) 11
5. Avviamento della monospazzola. ... 13
5.1 Accensione e spegnimento della monospazzola 13
5.2 Modalità di utilizzo della monospazzola 13
5.3 Regolazione della barra di guida 15
6. Dotazioni per la pulizia e la manutenzione 15
7. Assemblaggio degli accessori 15
7.1 Montaggio del nebulizzatore.. 15
7.2 Montaggio del serbatoio per fluidi 17
7.3 Montaggio del gruppo aspirante .. 17-20
e sostit. del filtro in carta
Dati tecnici del gruppo aspirante
8. Trasporto della monospazzola 21
9. Fine dei lavori 21
10. Manutenzione e riparazioni 23
11. Avvertenze di carattere generale 23
12. Accessori 23
13. Dati tecnici 24
Dichiarazione di conformità 25

TABLE OF CONTENTS ..... PAGE

Schematics of complete single brush machine 2
List of referenced numbers 2
1. Safety 4-5
2. Description 7
3. Delivery 8
4. Assembly of the single brush machine 8
4.1 Screw the guide bar onto the machine body 8
4.2 Make electrical connection 8
4.3 Fitting the cleaning tool (brush, pad holder etc.) 10
5. Starting the single brush machine .. 12
5.1 Switching the single brush machine on and off 12
5.2 Working with the single brush machine 12
5.3 Setting guide bar 14
6. Necessary equipment for floor cleaning and maintenance 14
7. Assembly of Accessories 14
7.1 Fitting the spray unit 14
7.2 Fitting the Bowden cable 16
7.3 Fitting the vac unit and 16-20
changing the paper bag
Technical data vac unit
8. Transporting the single brush machine 20
9. Completion of work 20
10. Care, maintenance and repairs 22
11. General recommendations 22
12. Accessories 22
13. Technical data single brush machine 24
Declaration of Conformity 25

ÍNDICE ..... PÁGINA

Imagen de Conjunto de la Máquina Monodisco 2
1. Seguridad 6
2. Descripción 7
3. Suministro 9
4. Montaje de la máquina monodisco .. 9
4.1 Atornillar la barra de guía al cuerpo de la máquina 9
4.2 Establecer la conexión eléctrica 9
4.3 Instalación del útil de limpieza (cepillo, plato impulsor, etc.) 11
5. Puesta en marcha de la máquina monodisco 13
5.1 Conexión y desconexión de la máquina monodisco 13
5.2 Trabajo con la máquina monodisco .. 13
5.3 Reglaje de la barra de gestión 15
6. Equipo requerido para la limpieza y conservación de suelos 15
7. Montaje del equipo accesorio 15
7.1 Montaje del equipo rociador 15
7.2 Montaje del tanque para el líquido 17
7.3 Montaje del grupo de aspira- 17-20
cióny cambio de la bolsa de papel
Datos técnicos de los grupos de aspiración
8. Transporte de la máquina ..... monodisco 21
9. Al término del trabajo 21
10. Cuidado, mantenimiento y reparación 23
11. Recomendaciones generales 23
12. Accesorios 23
13. Datos técnicos de las máquinas monodisco 24
Declaración de conformidad 26

CONTENU ..... PAGE

Gesamtbild Einscheibenmaschine ... 2
Liste des références 2
1. Sécurité 5
2. Description 7
3. Livraison 9
4. Montage de la monobrosse 9
4.1 Attachez le timon au moteur avec les vis prévues 9
4.2 Connexion électrique 9
4.3 Montage des outils de travail 11
5. Mise en marche de la monobrosse 13
5.1 Mise en marche et arrêt 13
5.2 Le travail avec la monobrosse 13
5.3 Ajustage de la barre de guidage 15
6. Accessoires nécessaires au nettoyage 15
7. Montage des accessoires 15
7.1 Montage de l'unité de spray 15
7.2 Montage du réservoir 17
7.3 Montage du système 17-20
d'aspiration et changement du sac Données techniques du système d'aspiration et changement du sac
8. Transport de la monobrosse 21
9. Fin du travail 21
10. Maintenance et réparation 23
11. Recommandations 23
12. Accessoiresör 23
13. Données techniques des monobrosses 24
Certificat de conformité 25

1. Sicherheit

1.1 Gefahren der Maschine

Diese columbus Einscheibenmaschine, sowie das columbus Sauggerät und das columbus Heisswachsgerät, sind nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei unsachgemässer Verwendung Gefahren für Personen, sowie die Beeinträchtigung der Maschine und anderer Sachwerte entstehen. Beim Arbeiten mit der Maschine ist auf Dritte, insbesondere auf Kinder, zu achten.

1.2 Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

Gefahr!
Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn Sie diese nicht meiden, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

Vorsicht!
Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn Sie diese nicht meiden, können Verletzungen die Folge sein.

Wichtig!
Bezeichnet wichtige Anwendungshinweise und Informationen. Bei Nichtbeachtung können Schäden die Folge sein.

1.3 Sicherheitshinweise für netzbetriebene Maschinen

Achten Sie darauf, dass die Netzanschlussleitung nicht durch Quetschen, Zerren, Reiben oder dergleichen beschädigt wird. Die Netzanschlussleitung und die Verbindungsleitung zum Sauggerät muss regelmässig auf Schäden (Blankstellen, Schmorstellen usw.) geprüft werden. Vor Pflege- und Wartungsarbeiten an der Maschine oder beim Wechseln von Zubehör immer den Netzstecker ziehen! Beim Auswechseln von Anschlussleitungen, Steckern, Kupplungen, Sicherungen oder Steckdosen müssen die vom Hersteller vorgegebenen technischen Daten eingehalten, bzw. Originalersatzteile verwendet werden. Eine Maschine darf nicht benutzt werden, falls der Zustand aller Anschlussleitungen nicht einwandfrei ist.

1.4 Bestimmungsgemässe Verwendung

Dieses Gerät ist für den gewerblichen Gebrauch geeignet, z.B. in Hotels, Krankenhäusern, Fabriken, Büros und Vermietergeschäfte.
Diese columbus Einscheibenmaschine ist ausschliesslich bestimmt zum Schrubben, Polieren und Cleanern, sowie zum Shampoonieren von Fussbodenbelägen im Innenbereich von Gebäuden. Sie ist mit dem speziellen columbus Zubehör ausserdem zum Schleifen geeignet.

Nur die mit dem Gerät versehenen oder die vom Hersteller vorgeschriebenen Reinigungswerkzeuge verwenden.

Die Verwendung anderer Werkzeuge kann die Sicherheit beeinträchtigen.

Das Sauggerät ist zum Saugen von trockenem Polier- und Schleifstaub bestimmt.

Für gesundheitsgefährliche Stäube ist dieses Gerät nicht geeignet.

Diese Geräte dürfen nicht im Freien unter nassen Bedingungen verwendet oder aufbewahrt werden.

Die Steckdose am Gerät ist nur für die in der Gebrauchsanweisung festgelegten Zwecke zu verwenden.
Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsanleitungen. Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln, sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schliessen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

1.5 Produkthaftung

Der Bediener wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Maschine ausschliesslich bestimmungsgemäss eingesetzt werden darf. Für den Fall, dass die Maschine nicht bestimmungsgemäss eingesetzt wird, geschieht dies in der alleinigen Verantwortung des Anwenders. Jegliche Haftung des Herstellers entfällt somit.

1.6 Gefahrenquellen

Arbeiten Sie immer so, dass das Kabel nicht überfahren werden kann. Es besteht Lebensgefahr, wenn die Netzanschlussleitung mit sich drehendem Reinigungswerkzeug überfahren wird.Der Maschinenkörper darf keinesfalls auf die Netzanschlussleitung gestellt werden. Niemals die Maschine bei senkrecht gestellter Führungsstange einschalten, da sonst beträchtliche Haltekräfte aufgebracht werden müssen. Die Einscheibenmaschine ist nur für den Einsatz auf ebenen Flächen mit einer maximalen Steigung von 10 % bestimmt. Die Maschine darf nicht in Feuchträumen betrieben, sowie nicht mit Schwallwasser überschüttet werden.

1.7 Spezielle Sicherheitshinweise

Beim Ausfall der Maschine muss diese sofort abgeschaltet und vom Netz getrennt werden, damit keine weiteren Schäden oder Beschädigungen auftreten können. Fahren Sie vorsichtig über Schwellen und Absätze, es können sonst Schäden an den Rädern, Bürsten oder Pads entstehen.

1.8 Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz befindet sich hinter der Einscheibenmaschine an der Führungsstange.

1.9 Zugelassenes Wartungspersonal

Die columbus Einscheibenmaschine darf nur von Personen gewartet und instandgesetzt werden, die über fachliche und gesetzliche Legitimationen verfügen.

1.10 Verhalten im Notfall

Beide Schalthebel loslassen, Netzstecker ziehen.

2. Beschreibung

Diese columbus Einscheibenmaschine wird eingesetzt zum Polieren und Cleanern von Fussbodenbelägen im Innenbereich von Gebäuden. Mit dem dazugehörigen Sauggerät ist sie zum Saugen von trockeneen, nicht gesundheitsschädlichen Polierstäuben geeignet.

1. Safety

1.1 Dangers of the machine

This columbus single brush machine, as well as the columbus vac unit and the columbus hot wax unit, are manufactured to the state of the art and to the recognised safety regulations. Nevertheless, with improper use, dangers to persons, as well as damage to machines and other property could occur. When working with the machine, be observant towards third persons, especially children.

1.2 Safety designations in this operating manual

The safety instructions in this manual are designated as follows:

Danger !
designates an immediate threat of danger. Death or serious injury may result if this hazard is not avoided.

Caution !
designates a potential danger. Injury may result if this hazard is not avoided.

Important !
designates urgent hints and informations. Injury on objects may result if this hazard is not avoided.

1.3 Safety instructions for mains operated machines

Take care that the mains lead is not damaged through crushing, pulling, rubbing or similar. The mains lead and the connection to the vac unit, or to the hot wax unit, must be inspected regularly as to damage (worn cables, spots of scorching). Before care and maintenance work on the machine, and when changing the accessories, always disconnect the mains plug. When changing connection leads, plugs, couplings, fuses or sockets the technical data stated by the manufacturer must be observed with, and original spares must be used. A machine must not be used, if the condition of all connection leads is not perfect.

1.4 Use according to regulations

This device is applicable for commercial use, e.g., in hotels, schools, hospitals, factories, offices, and rental shops.
This columbus single brush machine is exclusively designated for scrubbing, polishing and cleaning, as well as for shampooing of floor coverings in the internal area of buildings. Additionally, they are also suitable for grinding, with the special columbus accessories.

Use the cleaning tools provided with the device or prescribed by the manufacturer only.

Using other tools can impair security.

The vac unit is designated for vacuuming dry polishing and grinding dust.

This unit is not suitable for noxious dust.

These devices must not be used or stored out of doors under wet conditions.

The socket on the device is to use for the purposes determined in the instructions for use only.
Any application beyond these uses is considered as being not in accordance with regulations. The manufacturer will not be liable

for any damage which thereby results; the risk is borne sole by the user. The use according to regulations also includes the compliance with the conditions of the manufacturer for operation, service and maintenance. The equipment must be operated, serviced and maintained by appropriately qualified persons only and who are informed of the associated hazards. The pertinent accident prevention regulations as well as other generally recognized safety engineering and occupational medicine regulations must be observed. Any unauthorized alterations to the equipment will exclude the manufacturer from liability for any damage thereby resulting.

1.5 Product Liability
The explicit attention of the operator is drawn to the models only being used for intended applications as specified. In the event of the equipment not being used for the intention specified, this shall be at the sole responsibility of the user. All liability by the manufacturer shall then be waived.

1.6 Sources of danger
Always work so that you cannot cross the cable. There is a danger to life if the mains cable is crossed with revolving cleaning tools. The machine body must never be placed on the mains cable. Never switch on the machine if the guide bar is in vertical position, because in this position substantial holding power is required. The single brush machine is designated for use on even surfaces with a maximum gradient of 10%. The machine must not be used in damp rooms, nor must it be splashed with water.

1.7 Special safety instructions
In case of failure switch off and pull out the mains plug immediately to avoid further damage. Drive wih care over thresholds and ledges because this could cause damage to the wheels, brushes or pads.

1.8 Workplace
The workplace is located behind the single brush machine at the guide bar.

1.9 Approved servicing personnel
The single brush machine must be serviced and maintained by qualified and authorized personnel only.

1.10 Procedure in cases of emergency
Release both switch levers, pull out the mains plug .

2. Description
This columbus single brush machine is used for polishing and cleaning of floor coverings in the internal area of buildings.
With the appropriate vac unit the machine is suitable for suction of dry, non-noxious polishing dusts.

1. Sécurité
1.1 Dangers possibles
Votre monobrosse columbus ainsi que le système d'aspiration et l'appareil à cire chaude ont été fabriqués en observant toutes les règles de sécurité nécessaires. Toutefois, une utilisation non adéquate de la machine peut provoquer un danger pour l'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité et peut endommager la machine elle même ainsi que les objets se trouvant à proximité. Pendant le travail faites attention aux tiers personnes et particulièrement aux enfants.

1.2 Consignes de sécurité de ce mode d'emploi
Les consignes de sécurité sont marquées comme suit :

Danger
Indique un danger imminent. En cas de non observation vous risquez des blessures graves ou même la mort.

Attention
Indique une éventualité de danger. En cas de non observation, vous risquez des blessures.

Important
Conseils et informations. La non observation peut entraîner des dégâts matériels.

1.3 Conseils de sécurité pour des machines sur secteur
Veillez à ce que le câble d'alimentation ne soit pas endommagé ou plié. Vérifiez régulièrement le câble d'alimentation ainsi que les connexions électriques du système d'aspiration et de l'appareil à cire chaude. Débranchez la machine avant d'entamer des travaux de maintenance, de réparation ou avant de changer un accessoire. Si vous changez des éléments électriques tels que le câble d'alimentation, des connexions électriques etc... conformez vous aux données techniques prescrites par le fabricant ou utilisez des pièces d'origine. Au cas où le câble ou les connections ne sont pas en état impeccable, la machine ne peut être utilisée.

1.4 Utilisation adéquate
Ce appareil est approprié à l'emploi professionnel, i.e. à hôtels, écoles, hôpitaux, fabriques, bureaux et magasins locatifs.
Votre monobrosse columbus a été conçue exclusivement pour - récurer, lustrer, la méthode spray, le shampoing à moquette - le nettoyage des revêtements de sols à l'intérieur.

Employer en exclusivité les outils à nettoyage pourvus avec l'appareil ou imposés par le producteur.

L'emploi d'autres outils peut faire tort à la sécurité.

Le système d'aspiration a été conçu pour l'aspiration de poussières sèches qui se déploient lors du lustrage des sols.

Il n'a pas été conçu pour aspirer des poussières humides ou toxiques.

Ces appareils ne peuvent pas être utilisés ou conservées au grand air à conditions humides.

La prise de courant à l'appareil n'est pas d'employer qu'aux buts déterminés dans le mode d'emploi.

Toute utilisation autre que celle décrite ci dessus est non adéquate. Le fabricant ne pourra en aucun cas être tenu comme responsable pour des dommages résultant d'une utilisation non adéquate de la machine. Une utilisation non adéquate de la machine se fera toujours aux risques et périls de l'utilisateur. L'entretien régulier et le respect des intervalles de maintenance sont une partie intégrante de l'utilisation adéquate de la machine. La machine ne peut être utilisée, maintenue ou réparée que par des personnes qui ont été instruites. Toutes les consignes de la prévention des accident de travail et de la médecine du travail sont à respecter. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'accident survenu suite à une modification de la machine.

1.5 Responsabilité fabricant
La monobrosse ne peut être utilisée que comme décrit dans ce mode d'emploi. Dans le cas contraire la responsabilité du fabricant sera nulle et l'utilisation de la machine se fera aux risques et périls de l'utilisateur.

1.6 Sources de danger
Travaillez toujours de façon à ne jamais toucher le câble d'alimentation. Il y a danger de mort si vous toucher le câble d'alimentation avec un outil de travail en rotation. La machine ne peut jamais être déposée sur le câble d'alimentation. Ne jamais démarrer la machine quand le timon est en position verticale. La monobrosse ne peut être utilisée que sur des surfaces planes ou avec une pente de maximum 10 %. La machine ne peut être utilisée dans des endroits humides. Ne versez jamais de l'eau sur la machine.

1.7 Consignes de sécurité spéciales
En cas de panne, débranchez la machine immédiatement.
Roulez doucement pour franchir des joints ou des marches.

1.8 Position de travail
La position de travail est derrière la machine près du timon.

1.9 Service après vente autorisé
Les monobrosses ne peuvent êtres maintenues et réparées que par un service après vente autorisé et par des personnes ayant les qualifications techniques et légales.

1.10 En cas d'urgence
Lâchez les deux leviers et débranchez la machine.

2. Description
La monobrosse columbus peut être utilisée pour le lavage, le décapage, le lustrage, la méthode spray et le shampooing à moquettes. Elle peut être utilisée uniquement sur des revêtements de sols à l'intérieur.
Le système d'aspiration peut être utilisé uniquement pour aspirer des poussières sèches et non toxiques.

1. Avvertenze

1.1 Possibili rischi derivanti dall'uso improprio della macchina

Le monospazzole così come il gruppo aspirante e l'inceratore a caldo columbus, sono state realizzate secondo i canoni tecnici e in conformità alle norme di sicurezza riconosciute a livello europeo. Tuttavia l'uso improprio delle monospazzole non esclude la possibilità di recare danni a persone o cose circostanti o di danneggiare la macchina stessa. È pertanto opportuno, in presenza di persone o oggetti, utilizzare le macchine con estrema cautela.

1.2 Simboli indicativi ricorrenti nel presente manuale

Le avvertenze per la sicurezza sono indicate come segue:

Pericolo!
Indica uno stato di pericolo imminente. Rischio di morte o di gravi lesioni.

Attenzione!
Indica una potenziale situazione di pericolo. Rischio di gravi lesioni.

Importante!
Richiama l'attenzione su informazioni di rilevanza nonchè sulle modalità di utilizzo delle macchine. L'inosservanza puó determinare il conseguirsi di gravi danni.

1.3 Avvertenze per l'uso delle monospazzole alimentate a rete

Evitare che il cavo di alimentazione venga schiacciato, tirato oppure sottoposto ad attrito. Il cavo d'alimentazione e quello di collegamento al gruppo aspirante e all'inceratore a caldo, devono essere sottoposti a regolare controllo, al fine di evitare eventuali danni (tagli o bruciature sulla guaina). Prima di qualsiasi intervento di manutenzione o durante la sostituzione degli accessori, staccare sempre la spina dalla presa di corrente! Per la sostituzione delle connessioni elettriche, spine, giunti, fusibili o prese di corrente impiegare solo pezzi di ricambio originali e attenersi ai dati tecnici forniti dal costruttore. È consentito impiegare la macchina solo se tutte le connessioni elettriche sono in perfetto stato.

1.4 Utilizzo a norma di legge

Questo apparato è adatto per il uso industriale, p.es. in alberghi, scuole, ospedali, fabbriche, uffici e negozi noleggiatori .
La monospazzola columbus è stata progettata esclusivamente per lavori di pulizia di fondo, lucidatura, cleaning, shampoonatura di rivestimenti di pavimentazioni interne. Consente operazioni di levigatura se munita dello speciale accessorio columbus.

Applicare solamente i strumenti a depurazione acclusi col apparato od imposti del fabbricatore.

L'applicazione d'altri strumenti può recare danno alla sicurezza.

Il gruppo aspirante viene impiegato per l'aspirazione di polveri secche generate durante le operazioni di lucidatura e levigatura.

Queste apparecchiature non possono, però, essere impiegate per aspirare polveri di natura tossica.

Questi apparecchi non devono essere usati o conservati a cielo scoperto con condizioni bagnate.

La presa di corrente al apparato deve essere applicata solamente per gl'intendimenti determinati nell'istruzione per l'uso.

Ogni altro tipo di utilizzo diverso da quello precisato viene considerato non conforme alle vigenti norme. Il costruttore non risponde degli eventuali danni derivanti da un impiego inidoneo; l'utente si fa carico di qualsiasi rischio. Le norme vanno inoltre rispettate anche in riferimento al funzionamento e alla manutenzione periodica suggerite dal costruttore. L'uso, la manutenzione e le riparazioni della macchina devono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato al corrente dei rischi che tali operazioni comportano. Vanno inoltre rispettate tutte le norme relative alla prevenzione degli infortuni e le norme generali di tecnica di sicurezza e di medicina del lavoro. Il costruttore non è tenuto a rispondere dei danni causati da modifiche di tipo arbitrario apportate alle macchine.

1.5 Responsabilità

L'utente è tenuto ad utilizzare la macchina esclusivamente in conformità all'uso e alle modalità per cui è stata progettata. Qualora la macchina non venisse impiegata per gli scopi specifici previsti, l'utente si assume la piena responsabilità. In tal caso il costruttore è esonerato da qualsiasi responsabilità.

1.6 Sorgenti di rischio

Durante l'impiego evitare sempre di passare con la macchina sul cavo d'alimentazione. Qualsiasi contatto del cavo d'alimentazione con gli utensili per la pulizia determina un potenziale pericolo di morte. In nessun caso posizionare la macchina sul cavo d'alimentazione. Non azionare mai la macchina quando il timone di guida è in posizione verticale, poichè occorrerebbe una forza considerevole per governare la stessa. L'impiego della monospazzola è previsto su superfici piane con un'inclinazione massima pari al 10%. Non è consentito utilizzare la macchina in ambienti umidi e non deve essere investita da getti d'acqua.

1.7 Istruzioni di carattere particolare

Spegnere immediatamente la macchina e staccare la spina qualora dovesse verificarsi una situazione anomala, al fine di evitare ulteriori danneggiamenti.
Manovrare la macchina con cura lungo soglie e gradini allo scopo di evitare danni alle ruote, alle spazzole oppure ai Pads.

1.8 Posizione di lavoro

Posizionarsi dietro la monospazzola al timone di guida.

1.9 Personale addetto alla manutenzione

La manutenzione e le riparazioni della monospazzola columbus possono essere effettuate solo da personale competente ed autorizzato.

1.10 Procedure in caso d'emergenza

Lasciare andare entrambe le leve di comando e staccare la spina dalla presa di corrente.

2. Descrizione

Le monospazzole columbus vengono impiegate per eseguire lavori di pulizia di fondo, lucidatura, cleaning e shampoonatura di rivestimenti interni. Dotate degli speciali accessori columbus possono essere eseguiti anche lavori di levigatura. Il gruppo aspirante compreso nella fornitura è adatto all'aspirazione di polveri secche, non tossiche, formatesi durante i lavori di lucidatura e levigatura.

1. Seguridad

1.1 Peligros de la máquina

Esta máquina monodisco columbus, así como el grupo de aspiración columbus y el equipo para encerar en caliente columbus, han sido fabricados según la situación de la técnica y normas técnicas de seguridad reconocidas. No obstante, un uso indebido puede acarrear peligros personales, así como un deterioro de la máquina y otros objetos materiales. Al trabajar con la máquina ha de vigilarse la presencia de terceros, principalmente niños.

1.2 Normas de seguridad dentro de las presentes instrucciones de manejo

Las normas de seguridad de las presentes instrucciones de manejo se encuentran caracterizadas como sigue:

Peligro
Define un peligro directo. De no evitarse éste, la consecuencia puede ser un peligro mortal o lesiones gravísimas.

Precaución
Define una posible situación de peligro. Si no evita ésta, las consecuencias pueden ser lesiones.

Nota importante
Define instrucciones de utilización importante y otras informaciones. En caso de inobservancia, las consecuencias pueden ser averías.

1.3 Instrucciones de seguridad para máquinas conectadas a la red

Vigile que el cable de conexión a la red no resulte dañado por magullamientos, tirones, rozamientos o causas similares. El cable de conexión a la red y línea de conexión al grupo de aspiración o equipo de encerar en caliente deben ser revisados periódicamente en cuanto a posibles daños (puntos al descubierto, puntos pelados, etc.). Antes de proceder a trabajos de mantenimiento y cuidado en la máquina o al cambiar accesorios, retirar siempre el enchufe de la red. Al sustituir cables de conexión, enchufes, acoplamientos, fusibles o cajas de enchufe, deben cumplirse los datos técnicos establecidos por el fabricante y utilizarse piezas de recambio originales. La máquina no debe ser utilizada si el estado de los cables de conexión no es impecable.

1.4 Utilización reglamentaria

Ese dispositivo está acomodado para la aplicación industrial, p.ej., en hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, oficinas y tiendas locadoras.
Esta máquina monodisco columbus está destinada exclusivamente a frotar, pulir y limpiar, así como a la aplicación de champú a suelos en el ámbito interno de edificios. Con el equipo accesorio especial columbus es además idónea para abrillantar.

Emplear solamente los utillajes de limpieza provistos con el dispositivo o prescritos por el confeccionador.

El empleo de otros utillajes puede afectar la seguridad.

El grupo de aspiración se destina a la aspiración del polvo seco del pulido y abrillantado.

Este aparato no es idóneo para polvos nocivos para la salud.

Esos aparatos no deben estar empleados o conservados a cielo abierto a condiciones mojadas.

El enchufe al aparato no está a emplear mas que para las finalidades determinadas en el modo de empleo.

Cualquier uso que supere este ámbito se considera como no reglamentario. El fabricante no responde de los daños resultantes por ello; el riesgo correspondiente corre exclusivamente a cargo del usuario. La utilización reglamentaria comprende también el cumplimiento de las condiciones de servicio, mantenimiento y reparación prescritas por el fabricante. La máquina únicamente debe ser utilizada, mantenida y reparada por personas debidamente familiarizadas con esta labor e informadas sobre los peligros. Deben cumplirse las normas pertinentes para la prevención de accidentes, así como las demás normas técnicas de seguridad y de la medicina del trabajo reconocidas con carácter general. Las modificaciones por cuenta propia en las máquinas excluyen la garantía del fabricante por los posibles daños resultantes.

1.5 Garantía sobre el producto

Se informa expresamente al usuario que la máquina debe ser unicamente utilizada ateniendose al uso reglamentario. De no ser asi,su utilizacion y consiguientes riesgos correran unica y exclusivamente a cargo del usario y esto sopondria la total anulacion dis la garantía del fabricante.

1.6 Fuentes de peligro

Trabaje siempre de tal forma, que no pueda marcharse sobre el cable. Existe un peligro mortal, si se marcha con el útil de limpieza en rotación sobre el cable de conexión a la red. Bajo ninguna circun-stancia debe situarse el cuerpo de la máquina sobre el cable de conexión a la red. No conectar nunca la máquina con la barra de guía situada en posición vertical, dado que en caso contrario es preciso aplicar fuerzas de sujeción considerables. La máquina monodisco sólo está destinada para su utilización en superficies planas con una pendiente máxima del 10 %. La máquina no debe ser utilizada en recintos húmedos, ni sufrir salpicaduras de agua.

1.7 Instrucciones de seguridad especiales

En caso de fallo de la máquina, ésta debe de desconectarse inmediatamente de la red, con el fin de que no puedan producirse averías o deterioros ulteriores. Circule con precaución sobre umbrales y escalones, en caso contrario pueden producirse averías en las ruedas, cepillos o almohadillas.

1.8 Puesto de trabajo

El puesto de trabajo se encuentra detrás de la máquina monodisco, en la barra de guía.

1.9 Personal de mantenimiento autorizado

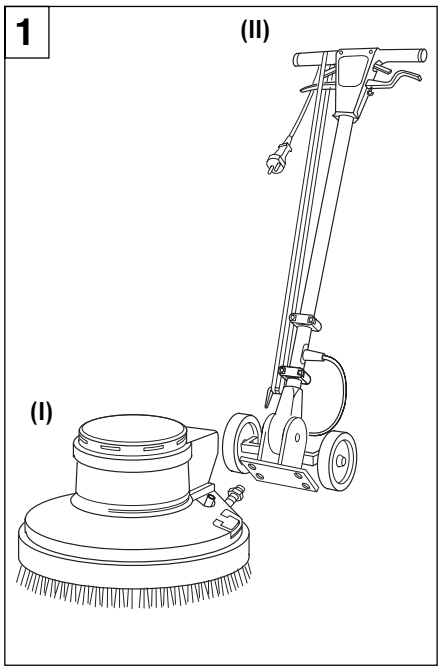
La máquina monodisco COLUMBUS sólo debe ser mantenida y reparada por personas que disponen de la debida legitimación técnica y legal.

1.10 Comportamiento en caso de emergencia

Soltar ambas palancas de conexión y retirar el enchufe de la red.

2. Descripcion

La presente máquina monodisco columbus se utiliza para frotar, pulir, limpiar y para la aplicación de champú a suelos en el ámbito interno de edificios. Mediante el equipo accesorio especial columbus es idónea además para abrillantar. El grupo de aspiración disponible al efecto es idóneo para aspirar polvos secos, no nocivos para la salud, del pulido y abrillantado.



3. Anlieferung

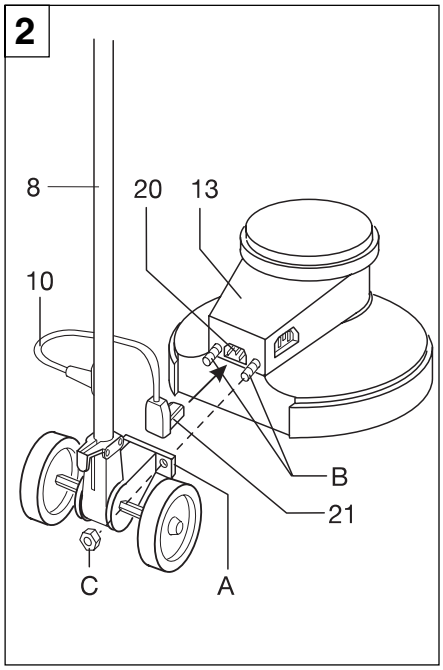
Um einen sicheren Transport zu gewährleisten, wird die Maschine in 2 Verpackungseinheiten angeliefert. Bitte prüfen Sie zuerst die Vollständigkeit der Lieferung.

I) Maschinenkörper
II) Führungsstange mit Netzanschlußkabel

3. Delivery

The single brush machine is supplied in 2 units of packing in order to ensure safe transportation. Please check first the completeness.

I) machine body
II) guide bar with power cable



4. Zusammenbau der Einscheibenmaschine

4.1 Führungsstange an den Maschinenkörper anschrauben (Bild 2)

Nur E 250
Zuerst muß die Gerätesteckdose **(21)** mit dem Gerätestecker **(20)** an der Rückseite des Klemmkastens **(13)** verbunden werden.

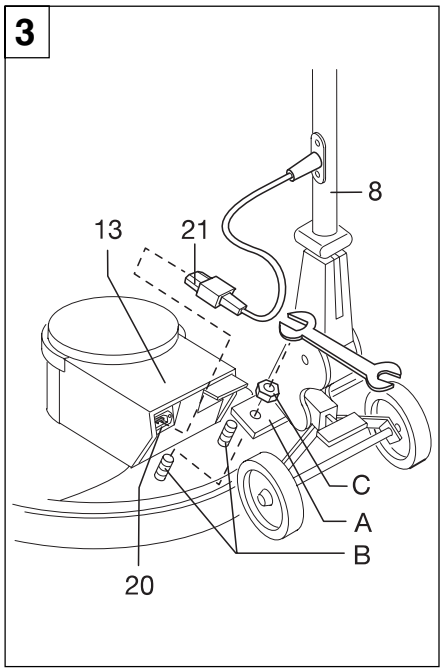
Alle Maschinen
Die Halterung **(A)** der Führungsstange **(8)** auf die Gewindebolzen **(B)** am Maschinenkörper **(16)** setzen und mit den beiliegenden Verbusmuttern **(C)** fest verschrauben. Benutzen Sie hierzu einen Ring- oder Gabelschlüssel SW 13.

4. Assembly of the single brush machine

4.1 Screw the guide bar onto the machine body (fig. 2)

E250 only
First the socket **(21)** together with the plug **(20)** must be connected at the back side of the clamping box **(13)**.

All machines
Put the holding mechanism **(A)** of the guide bar **(8)** onto the threaded bolt **(B)** on the machine body **(16)** and screw on tight with the supplied hexagon nuts **(C)**. Use a ring spanner or open ended spanner for this.



4.2 Elektrische Verbindung herstellen (Bild 3)

Gerätesteckdose **(21)** mit dem entsprechenden Gerätestecker **(20)** an der Rückseite des Klemmkastens **(13)** verbinden. Bei der Maschine E 250 muß diese Verbindung vor dem Zusammenschrauben von Führungsstange und Maschinenkörper erfolgen (siehe Punkt 4.1).

4.2 Make electrical connection (fig. 3)

Connect the socket **(21)** together with the appropriate plug **(20)** at the back side of the switch box **(13)**. With machine E 250 this connection must be made before the guide bar is screwed together with the machine body (see point 4.1).

3. Livraison

Pour assurer un transport sans problèmes, la machine est livrée en deux pièces.
A la réception, contrôlez si la livraison est complète.

I) Moteur
II) Timon

3. Modalità d'imballaggio

Al fine di garantire un trasporto privo di inconvenienti, la macchina viene imballata in due colli. Si prega pertanto di verificare che le parti siano complete prima della consegna.

I) Corpo macchina
II) Gruppo impugnatura con cavo d'alimentazione

3. Suministro

Para garantizar un transporte seguro, la máquina se suministra en dos unidades de embalaje. Rogamos compruebe previamente la integridad del suministro.

I) Cuerpo de la máquina
II) Barra de guía con cable de conexión a la red

4. Montage de la monobrosse

4.1 Attachez le timon au moteur avec les vis prévues

E 250 uniquement
Branchez d'abord la prise **(21)** dans le prise **(20)** avant de connecter le timon

Autres machines
Mettez le support **(A)** du timon **(8)** sur les boulons **(B)** du châssis **(16)** et serrez les 2 boulons **(C)**. Pour cela utiliser une clef 13.

4.2 Connexion électrique

Branchez d'abord la prise **(21)** dans le prise **(20)** avant de connecter le timon. Pour la E 250, la connexion électrique doit être établi avant le montage du timon **(voir4.1.)**

4. Assemblaggio della monospazzola

4.1 Montaggio del timone di guida al corpo macchina (fig. 2)

Solo per il modello E 250:
Inserire la presa **(21)** nella spina **(20)** posta nel basamento macchina **(13)**.

Per tutti i modelli:
Inserire la piastra di supporto **(A)** del timone di guida **(8)** nei perni filettati del corpo macchina **(16)** e fissarla con gli appositi dadi esagonali **(C)**. Utilizzare una chiave ad anello o fissa.

4.2 Allacciamento delle connessioni elettriche (fig. 3)

Collegare la presa **(21)** inserendola nella spina **(20)** posta nel basamento macchina **(13)**. Per il modello E 250 la connessione presa/spina deve essere effettuata prima del fissaggio dell'impugnatura al corpo macchina **(vedi punto 4.1)**.

4. Montaje de la máquina monodisco

4.1 Atornillar la barra de guía al cuerpo de la máquina (figura 2).

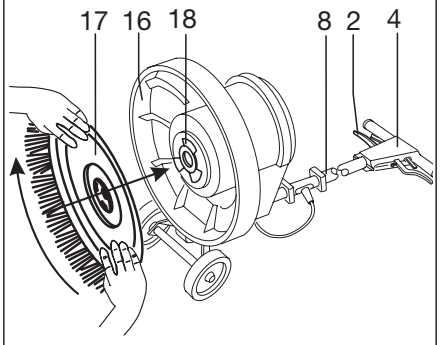
Sólo en la versión E 250
En primer lugar es preciso conectar la caja de enchufe del equipo de calentamiento (21) con el enchufe del equipo de calentamiento (20) en la parte dorsal de la caja de bornes (13).

Todas las máquinas
Acoplar el soporte (A) de la barra de guía (8) a los bulones roscados (B) en el cuerpo de la máquina (16) y atornillarla firmemente con las tuercas (C) adjuntas. Utilice para ello una llave anular o llave fija entrecaras 13.

4.2 Establecer la conexión eléctrica (figura 3)

Conectar la caja de enchufe del equipo de calentamiento (21) con el enchufe del equipo de calentamiento (20) en la parte dorsal de la caja de bornes (13). En la máquina E 250 esta conexión debe tener lugar antes de atornillar la barra de guía y el cuerpo de la máquina (consúltese bajo el punto 4.1).

4



4.3 Einbau des Reinigungswerkzeugs (Bürste, Treibteller usw.)

4.3.1 Reinigungswerkzeug von Hand einsetzen (Bild 4)

ACHTUNG:
Netzstecker muß gezogen sein!

Zuerst Führungsstange **(8)** senkrecht stellen. Durch Ziehen des Stellhebels **(2)** am Schaltergehäuse **(4)** die Führungsstange **(8)** entriegeln. Nach oben schwenken, bis sie senkrecht steht. Durch Loslassen des Hebels Stellung fixieren.

Nur E 400 S und E 500 S/E
Maschine leicht nach vorne kippen und das klappbare Fahrgestell mit dem Fuß nach unten drücken, bis es einrastet.

Alle Maschinen
Maschine nach hinten kippen, so daß das Schaltergehäuse **(4)** auf dem Boden liegt. Das Reinigungswerkzeug **(17)** mit einer kurzen, kräftigen Linksdrehung in die Mitnehmerscheibe **(18)** einsetzen, danach die Maschine wieder aufstellen.

Nur E 400 S und E 500 S/E
Fahrgestell durch Betätigen des Fußpedals zwischen den Laufrädern ausklinken.

4.3 Fitting the cleaning tool (brush, pad holder etc.)

4.3.1 Cleaning tool inserted manually (fig. 4)

Attention:
Mains plug must be disconnected!

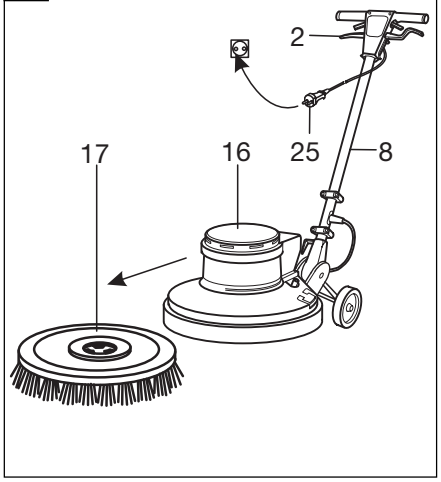
First put the guide bar **(8)** into a vertical position. Unlock the guide bar **(8)** by pulling the positioning lever **(2)** at the switch housing **(4)**. Swivel the guide bar upward, until it is vertical. Fix the position by releasing the lever.

E 400 S and E 500 S/E only
Tilt the machine slightly forward and push the hinged undercarriage downwards with the foot until it snaps into position.

All machines
Tilt the machine slightly backward, so that the switch housing **(4)** is resting on the floor. Insert the cleaning tool **(17)** into the clutch plate **(18)** with a short, sharp turning to the left; then set the machine upright again.

E 400 S and E 500 S/E only
Disengage the undercarriage through activating the foot pedal between the wheels.

5



4.3.2 Reinigungswerkzeug maschinell einsetzen (Bild 5)

Beachten Sie zuerst die Punkte 5 und 5.1 auf Seite 10 **dieser Betriebsanleitung.**
Reinigungswerkzeug **(17)** mit den Borsten nach unten vor der Maschine auf den Boden legen. Netzstecker **(25)** mit der Steckdose verbinden.

Nur E 400 S und 500 S/E
Maschine leicht nach vorne kippen und das klappbare Fahrgestell mit dem Fuß nach unten drücken, bis es einrastet.

Alle Maschinen
Führungsstange **(8)** durch Ziehen des Stellhebels **(2)** in eine schräge, körpergerechte Arbeitsstellung bringen und fixieren. Durch weiteres Herunterführen der Führungsstange **(8)** zum Boden wird der Maschinenkörper **(16)** angehoben und kann über das Reinigungswerkzeug **(17)** gefahren werden. Hier den Maschinenkörper zentrisch und parallel aufsetzen.

Nur E 400 S und 500 S/E
Fahrgestell durch Betätigen des Fußpedals zwischen den Laufrädern ausklinken.

Alle Maschinen
Maschine kurz anlaufen lassen. Das Reinigungswerkzeug ist eingesetzt.

4.3.2 Mechanical insertion of the cleaning tools (fig. 5)

First note **points 5 and 5.1** of these operating manual. Put the cleaning tool **(17)**, with the bristles facing downwards, on the floor in front of the machine. Plug the mains plug **(25)** into the main socket.

E 400 S and 500 S/E only
Tilt machine slightly forward and push the hinged undercarriage downward with the foot until it snaps into position.

All machines
Bring the guide bar **(8)** into a diagonal position appropriate to the body by pulling the positioning lever **(2)** and fixing it.
By moving the guide bar **(8)** further towards the floor the machine body **(16)** is lifted and can be moved over the cleaning tool **(17).** Set the machine body centrally and parallel to the cleaning tool.

E 400 S and 500 S/E only
Disengage the undercarriage through activating the foot pedal between the wheels.

All machines
Switch on the machine for a short period. The cleaning tool is inserted.

4.3 Montage des outils de travail

4.3.1 Montage manuel

ATTENTION
La machine doit obligatoirement être débranchée.

Mettez le Timon **(8)** en position verticale. Pour cela tirez sur le levier **(2)** de la poignée **(4)** du timon **(8)**. Basculez le timon **(8)** jusqu'à ce qu'il soit en position verticale.
Lâchez le levier **(2)**.

E 400 S et E 500 S/E
Poussez la machine en avant. Abaissez les roues avec votre pied.

Toutes les machines
Basculez la machine en arrière jusqu'à ce que le timon **(8)** soit par terre. Insérez l'outil de travail **(17)** dans la fixation **(18)** de la machine.

E 400 S et E 500 S/E
Remontez les roues en appuyant avec votre pied sur la pédale.

4.3.2 Installation mécanique des outils de travail

Voir d'abord points 5 et 5.1.
Placez l'outil de travail avec les poils vers le bas devant la machine.
Branchez la machine sur le secteur.

E 400 S et E 500 S/E
Poussez la machine en avant et descendez les roues avec votre pied.

Toutes les machines
Mettez le timon **(8)** en position de travail en tirant le levier **(2)**.
Poussez sur le timon **(8)** et poussez la machine au dessus de l'outil de travail **(17)**. Centrez la machine sur l'outil de travail.

E 400 S et E 500 S/E
Poussez la machine en avant et remontez les roues en poussant avec votre pied sur la pédale.

Toutes les machines
Démarrez brièvement. L'outil de travail s'enclenchera automatiquement.

4.3 Montaggio accessori (spazzola, piatto trascinatore, etc)

4.3.1 Inserimento manuale degli accessori (fig. 4)

ATTENZIONE:
Estrarre la spina!

Posizionare innanzitutto il timone di guida **(8)** in assetto verticale. Per sbloccare il timone di guida **(8)**, mantenere premuta la leva di regolazione **(2)** del gruppo impugnatura **(4)** e sollevare finchè il timone non raggiunga la posizione verticale. Rilasciare la leva per fissare la posizione.

Solo per i modelli E 400 S e E 500 S/E
Inclinare leggermente la macchina in avanti e, premendo con il piede su una ruota, spingere il carrello ruote verso il basso, fino a bloccaggio avvenuto.

Per tutti i modelli
Ribaltare la macchina all'indietro e appoggiare il gruppo impugnatura **(4)** al suolo. Inserire la spazzola **(17)** nel disco trascinatore **(18)** con un breve e preciso movimento rotatorio verso sinistra. Terminata l'operazione risollevare la macchina.

Solo per i modelli E 400 S e E 500 S/E
Per sollevare il carrello ruote, premere con un piede verso il basso il pedale posto fra le due ruote.

4.3.2 Inserimento meccanico degli accessori (fig. 5)

Seguire attentamente le istruzioni riportate a **punti 5 e 5.1** di questo manuale.Poggiare a terra la spazzola **(17)** con le spatole rivolte verso il basso. Collegare la spina **(25)** alla presa di corrente.

Solo per i modelli E 400 Se E 500 S/E
Inclinare la macchina leggermente in avanti e abbassare il carrello ruote fino a bloccaggio avvenuto.

Per tutti i modelli
Mantenendo premuta la leva di regolazione **(2)**, inclinare il timone di guida fino a raggiungere una altezza idonea ad eseguire i lavori e fissare la posizione rilasciando la leva.
Esercitando un'ulteriore pressione sul timone di guida **(8)** sollevare il corpo macchina **(16)** e adagiarlo sulla spazzola **(17)** in posizione centrale e parallela.

Solo per i modelli E 400 S e E 500 S/E
Sollevare il carrello ruote sbloccandolo con il pedale centrale posto fra le due ruote.

Per tutti i modelli
Avviare la macchina per qualche secondo. L'accessorio si aggancerà automaticamente al disco trascinatore.

4.3 Instalación del útil de limpieza (cepillo, plato impulsor, etc.)

4.3.1 Instalar manualmente el útil de limpieza (figura 4)

El enchufe de conexión a la red debe encontrarse retirado.

En primer lugar situar verticalmente la barra de guía (8). Tirando de la palanca de regulación (2) en la caja de mandos (4) desbloquear la barra de guía (8). Girar hacia arriba hasta que se encuentra verticalmente situada. A continuación fijar la posición soltando la palanca.

Sólo en las versiones E 400 S y E 500 S/E
Volcar la máquina ligeramente hacia adelante y apretar con el pie hacia abajo el bastidor de traslación abatible, hasta que encaje.

En todas las máquinas
Volcar la máquina hacia atrás, de tal forma que la caja de mandos (4) se encuentre sobre el suelo. Mediante un corto movimiento enérgico hacia la izquierda encajar el útil de limpieza (17) en el disco arrastrador (18) y a continuación volver a levantar la máquina.

Sólo en las versiones E 400 S y E 500 S/E
Desacoplar el bastidor de traslación por accionamiento del pedal entre las ruedas.

4.3.2 Instalación mecánica del útil de limpieza (figura 5)

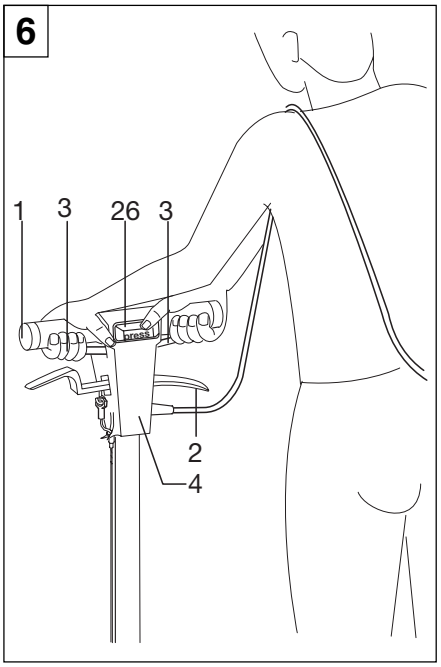
Observe en primer lugar los puntos 5 y 5.1 en la página 10 de las presentes instrucciones de manejo. Colocar sobre el suelo delante de la máquina con las cerdas hacia abajo el útil de limpieza (17). Conectar el enchufe de conexión a la red (25) con la caja de enchufe.

Sólo en las versiones E 400 S y E 500 S/E
Volcar ligeramente hacia adelante y apretar con el pie hacia abajo el bastidor de traslación abatible hasta que encaje.

En todas las máquinas
Situar la barra de guía (8) tirando de la palanca de regulación (2) en una posición de trabajo inclinada adecuada al cuerpo y fijarla.
Bajando más la barra de guía (8) hacia el suelo se levanta el cuerpo de la máquina (16) y puede ser desplazada sobre el útil de limpieza (17). Situar el cuerpo de la máquina centrado y paralelo.

Sólo en las versiones E 400 S y E 500 S/E
Desbloquear el bastidor de traslación por accionamiento del pedal entre las ruedas.

En todas las máquinas
Poner en marcha brevemente la máquina. El útil de limpieza se encuentra acoplado.



5. Inbetriebnahme der Einscheibenmaschine

Lesen Sie zuerst diese Betriebsanleitung und beachten Sie alle Sicherheitshinweise. Vergewissern Sie sich, daß die elektrischen Anschlußwerte mit den Angaben auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen. Die Einscheibenmaschine darf nur an entsprechend abgesicherten Stromnetzen betrieben werden. Netzanschluß herstellen. Führungsstange durch Ziehen des Stellhebels **(2)** in eine schräge, körpergerechte Arbeitsstellung bringen und fixieren.

5.1 Ein- und Ausschalten der Einscheibenmaschine (Bild 6)

Niemals die Maschine bei senkrecht gestellter Führungsstange einschalten! Maschine beim Einschalten und Arbeiten mit beiden Händen fest und sicher führen, nicht verkrampfen!

Taste **(26)** auf der Rückseite des Schaltergehäuses **(4)** mit dem Daumen betätigen (Sicherung gegen unbeabsichtigtes Einschalten!). Anschließend zusätzlich den linken oder rechten Schalthebel **(3)** mit den Fingern zum Führungsgriff **(1)** ziehen. Die Maschine ist nun eingeschaltet. Sie können jetzt den Daumen von der Taste **(26)** nehmen. Zum Ausschalten den betätigten linken oder rechten Schalthebel **(3**) loslassen. Maschine am Führungsgriff **(1)** bis zum Stillstand des Reinigungswerkzeuges **(17)** jedoch weiter festhalten.

Hinweis: (unter Punkt 5.1)
Die Motoren der Einscheibenmaschinen sind mit Ausnahme des Modells E 250 mit einem internen thermischen Wicklungsschutz ausgestattet. Dieser schaltet die Maschine bei Überlastung automatisch ab und schützt damit die Motorwicklung gegen Durchbrennen.
Nach Auslösen ist eine gewisse Abkühlzeit erforderlich, bevor die Maschine wieder einschaltbar ist. Die Rückstellung des thermischen Wicklungsschutzes erfolgt automatisch.

5.2 Arbeiten mit der Einscheibenmaschine (Bild 6)

Arbeiten Sie immer so, daß das Kabel nicht überfahren werden kann.

Es besteht Lebensgefahr, wenn die Netzanschlußleitung mit sich drehendem Reinigungswerkzeug überfahren wird.

Einscheibenmaschinen sind sogenannte Selbstläufer, d. h. sie werden durch leichtes Anheben oder Absenken der in Arbeitsstellung fixierten Führungsstange gesteuert.

Laufrichtung nach links:
Führungsstange leicht absenken.
Laufrichtung nach rechts:
Führungsstange leicht anheben.

5. Starting the single brush machine

First read these operating manual and note all safety points. Make sure that the electrical connection values are consistent with the statements on the type plate of the machine. The single brush machine must only be used on appropriately fused electric circuits.
Make mains connection. Bring the guide bar to a diagonal, body appropriate, working position by pulling the positioning lever **(2)** and fix into position.

5.1 Switching the single brush machine on and off. (fig. 6)

Never switch on the machine with the guide bar in a vertical position! When switching on the machine and working it guide it firm and sure with both hands, do not be cramped!

Activate push button **(26)** on the back of the switch housing **(4)** with the thumb (safety measure against unintentional switch on!). Then, in addition, pull the left hand or right hand switch lever **(3)** with the fingers towards the guide handle **(1)**. The machine is switched on. Now you can remove the thumb from the push button **(26).**
To switch off release the activated left hand or right hand switch lever **(3)**. However, keep a firm hold on the guide handle **(1)** of the cleaning tool **(17)** until it comes to rest.

Notice: (point 5.1)
The motors of the single brush machines (except model E 250) are fitted with a thermo switch (thermal circuit breaker). The same switches off the machine automatically when overloaded thus protecting the motor coil from burning out.
After breaking the current a short cooling time is necessary before the machine can be switched on again. The reset of the thermo switch will be automatically.

5.2 Working with the single brush machine (fig. 6)

Always work in such a way, that the cable cannot be crossed.

If the mains lead is crossed a rotating cleaning tool danger to life exists.

Single brush machines are so called self runners, that is to say they are controlled through slight lifting or lowering of the guide bar fixed in working position.

Running direction to the left:
lower guide bar slightly,
Running direction to the right:
lift the guide bar slightly.

5. Mise en marche de la monobrosse

Avant la mise en marche de votre monobrosse lisez attentivement ce mode d'emploi et respectez les consignes de sécurité. Vérifiez aussi, si les données électriques de votre machine correspondent à celle du secteur. La machine ne peut être utilisé si le circuit a une protection suffisante.
Branchez la machine et mettez le timon **(8)** en position de travail.

5.1 Mise en marche et arrêt

Ne mettez jamais la machine en marche quand le timon est en position verticale.
Utilisez vos deux mains pour la mise en marche et pour le travail.

Poussez le bouton **(26)** à l'arrière de la poignée **(4)** avec votre pouce. Ensuite activez le levier **(3)** gauche ou droit avec vos doits. La machine se met en marche et vous pouvez enlever votre pouce.
Pour arrêter la machine, lâchez les leviers **(3)**. Toutefois tenez la machine jusqu'à l'arrêt complet de l'outil de travail.

Attention!
A l'exeption du modèle E-250, les moteurs des monobrosses sont équipées d'une protection thermique. Celle-ci arrête la machine automatiquement en cas de surcharge afin d'éviter des dommages de moteur. En cas d'arrêt, la protection thermique se remet automatiquement après un certain temps de refroidissement.

5.2 Le travail avec la monobrosse

Veillez à ce que l'outil de travail ne passe jamais sur le câble !

Il y a danger de mort si l'outil de travail passe sur le câble d'alimentation.

Les monobrosse se déplacent de gauche à droite en levant ou en abaissant légèrement le timon.

Pour aller à gauche:
poussez le timon légèrement vers le bas
Pour aller à droite:
poussez le timon légèrement vers le haut

5. Avviamento della monospazzola

Seguire attentamente le istruzioni per l'uso e le avvertenze. Assicurarsi che i valori dei colleggamenti elettrici corrispondano a quelli riportati sull'etichetta di produzione della macchina. La monospazzola deve essere allacciata ad una appropriata rete elettrica.
Collegare la spina principale. Premendo la leva **(2)**, regolare l'altezza del timone di guida e fissare la posizione.

5.1 Accensione e spegnimento della monospazzola

Non accendere mai la macchina quando il timone di guida si trova in posizione verticale!
Al momento dell'accensione e durante i lavori, manovrare la macchina con entrambe le mani e con sicurezza, non irrigidirsi!

Premere il pulsante **(26)** posto sul lato posteriore del gruppo impugnatura **(4)** (dispositivo di sicurezza per prevenire un'accensione involontaria!). Tirando, quindi, contemporaneamente la leva di comando **(3)** destra o sinistra verso l'impugnatura **(1)** la macchina verrà avviata. Il pulsante **(26)** resta automaticamente inserito.
Per spegnere la monospazzola rilasciare la leva di comando **(3)** destra o sinistra. Mantenere la presa all'impugnatura fino a quando la spazzola **(17)** non si sia del tutto fermata.

Avvertenze:
I motori delle monospazzolae, fatta eccezione del modello E 250, sono dodati di un interruttore termico che disinserisce automaticamente la macchina in caso di sovraccarico, proteggendo cosi l'avvolgimento del motore.
Prima di rimettere in funzione la macchina è necessario lasciar passare alcuni minuti per il raffreddamento. L'interruttore ritornerà automaticamente nella posizione iniziale.

5.2 Modalità di utilizzo della monospazzola (fig. 6)

Si consiglia di seguire quanto suggerito nella fig. 6, al fine di evitare di passare sul cavo con la macchina.

È estremamente pericoloso lasciare che il cavo di alimentazione venga a contatto con gli accessori durante il funzionamento.

Le monospazzole vengono anche definite „autoconducibili, in quanto vengono guidate alzando o abbassando, con un leggero movimento, il timone di guida già fissato nella posizione di lavoro.

Per dirigere la macchina verso sinistra:
sollevare leggermente il timone.
Per dirigere la macchina verso destra:
abbassare leggermente il timone.

5. Puesta en marcha de la máquina monodisco

Lea previamente las presentes instrucciones de manejo y observe todas las indicaciones de seguridad. Asegúrese de que los valores de conexión eléctricos coinciden con los datos indicados en la placa de características de la máquina. La máquina monodisco únicamente debe ser utilizada en redes convenientemente protegidas. Establecer la conexión a la red. Tirando de la palanca de regulación **(2)** situar la barra de guía en una posición de trabajo inclinada adecuada al cuerpo y fijarla.

5.1 Conexión y desconexión de la máquina monodisco (figura 6)

No conectar nunca la máquina con la barra de guía situada en posición vertical.
Durante la conexión y al trabajar con la máquina, sujetarla firmemente con las manos y conducirla con seguridad, no de forma forzada.

Accionar el pulsador **(26)** con el pulgar en la parte dorsal de la caja de mandos **(4)** (seguro contra conexión accidental). A continuación tirar adicionalmente de la palanca de conexión **(3)** izquierda o derecha con los dedos hacia la empuñadura de guía **(1)**. La máquina se encuentra a continuación conectada. A continuación puede retirar el pulgar del pulsador **(26)**. Para la desconexión soltar la palanca de conexión **(3)** izquierda o derecha accionada. Continuar no obstante sujetando la máquina por la empuñadura de guía **(1)** hasta la parada del útil de limpieza **(17)**.

Indicación: (bajo el punto 5.1)
Los motores de las máquinas monodisco, con excepción del modelo E-250, estan equipados con protección térmica interior dell arrollamiento. Est desconecta automáticamente la máquina en caso de sobrecarga del motor. Tras la desconexión se require de un cierto tiempo de enfriamiento, antes de que la máquina pueda ser conectada de nuevo. La reposición de la protección térmica tiene lugar automáticamente.

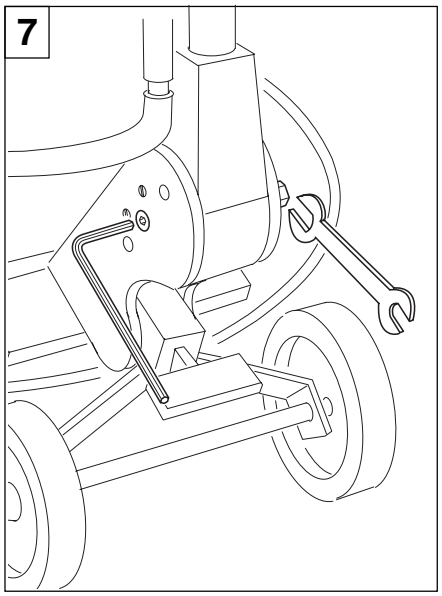
5.2 Trabajo con la máquina monodisco (figura 6)

Trabaje siempre de tal forma, que no pueda marchar sobre el cable.

Si marcha con el útil de limpieza en rotación sobre el cable de conexión a la red se produce una situación de peligro mortal.

Las máquinas monodisco son máquinas autopropulsadas, es decir que se conducen levantando o presionando ligeramente la barra de guía fijada en la posición de trabajo.

Dirección de marcha a la izquierda:
presionar ligeramente la barra de guía
Dirección de marcha a la derecha:
levantar ligeramente la barra de guía



5.3 Einstellung Führungsstange

Die Leichtgängigkeit des Drehgelenks an der Führungsstange kann bei Bedarf eingestellt werden. Dazu zunächst die Kontermutter am Ende der Einstellschraube mit Schlüssel SW 13 lösen. Bei schwergängiger Führungsstange Einstellschraube mit Sechskantschlüssel 5 nach links drehen, bei zu grossem Spiel der Führungsstange Einstellschraube nach rechts drehen. Anschliessend Kontermutter wieder fest anziehen.

6. Erforderliche Ausrüstung zur Bodenreinigung und -pflege

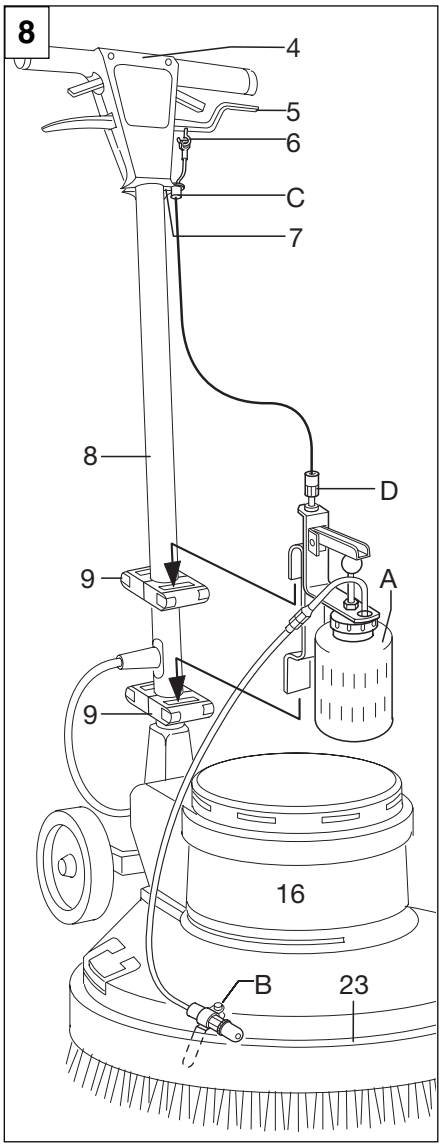
6.1 Schrubben
Zum Schrubben wird eine Schrubbürste (oder ein Treibteller mit Schrubbpad) benötigt. Zusätzlich wird die Verwendung des columbus Flüssigkeitstankes empfohlen.

6.2 Polieren
Zum Polieren wird eine Polierbürste (oder ein Treibteller mit Polierpad) benötigt. Empfehlenswert ist das gleichzeitige Absaugen der polierten Bodenfläche mit dem speziell zu Ihrem Modell gehörenden Sauggerät.

6.3 Cleanern
Zum Cleanern werden Treibteller mit Polierpad und Sprühgerät benötigt.

6.4 Shampoonieren
Zum Shampoonieren wird eine Shampoonierbürste und der Flüssigkeitstank benötigt.

Hinweis:
Vor Arbeitsbeginn sollte die Shampoonier-bürste ca. 1/2 Std. in klarem Wasser eingeweicht werden. Die Borsten werden dadurch geschmeidiger.



7. Montage des Zubehörs

7.1 Montage des Sprühgerätes (Bild 8)
Sprühgerät **(A)** in beide Steckvorrichtungen **(9)** an der Führungsstange **(8)** einstecken.
Düsenhalter **(B)** der Sprühdüse zwischen den Maschinenkörper **(16)** und den Gummistoßring **(23)** klemmen. Die Sprühdüse muß dabei nach vorne und schräg auf den Boden gerichtet werden!

Bowdenzug einhängen (Bild 8)
Ösenende des Bowdenzuges in den Haken **(6)** des Dosierhebels **(5)** einhängen.
Freihängenden Bowdenzug mit der Hülse **(C)** in seitlichen Halteschlitz **(7)** am Schaltergehäuse **(4)** einklemmen. Mit Stellschraube **(D)** den Bowdenzug so einstellen, daß sich das Ventil durch Ziehen des Dosierhebels **(5)** öffnet und nach dem Loslassen wieder vollständig schließt. Während des Arbeitens wird das Sprühmittel durch Ziehen des Dosierhebels **(5)** hinzugegeben.

Niemals Flüssigwachs in das Sprühgerät einfüllen!
Keine Flüssigkeiten einfüllen die heißer als 40° C sind!

5.3 Setting guide bar

The mobility of the pivot at the guide bar can be adjusted in case of need.
For this first unfix lock nut at the end the adjusting screw by wrench SW 13.
In case of guide bar hard to move turn adjusting screw to the left by hex wrench 5, if dead movement of guide bar is too wide turn adjusting screw to the right.
Then tighten lock nut firmly again.

6. Necessary equipment for floor cleaning and maintenance

6.1 Scrubbing
For scrubbing, a scrubbing brush (or a pad holder with scrubbing pad) is required. Additionally the use of the columbus fluid tank is recommended.

6.2 Polishing
For polishing, a polishing brush (or a pad holder with polishing pad) is required. Vacuuming the polished floor area with the special vac unit appropriate for your model is recommended.

6.3 Cleaning
For cleaning, a pad holder with polishing pad and spray unit is required.

6.4 Shampooing
For shampooing, a shampoo brush and the fluid tank is required.

Note:
Before commencing work the shampoo brush should be soaked in clear water for approximately 1/2 hour, this makes the bristles more supple.

7. Assembly of Accessories

7.1 Fitting the spray unit (fig. 8)
Insert the spray unit **(A)** into both plug-in devices **(9)** on the guide bar **(8).**
Clamp the nozzle holder **(B)** of the spray nozzle between the machine body **(16)** and the bumper **(23)**. The spray nozzle must be pointing forward and diagonally downward towards the floor!

Fitting the Bowden cable (fig. 8)
Fit the lug end of the bowden cable in the hook **(6)** of the dosing lever **(5).** Clamp the free hanging bowden cable with the sleeve **(C)** into the holding slot **(7)** at the side of the switch housing **(4)**. Adjust the bowden cable with the adjusting screw **(D)** in such a way, that the valve opens when the dosing lever **(5)** is pulled, and that it closes again completely after releasing the lever. During working the chemical is added by pulling the dosing lever **(5).**

Never fill the spray unit with liquid wax!
Do not fill with liquids which have a temperature of more than 40°C!
Otherwise the machine could fall over.

5.3 Ajustage de la barre de guidage

La mobilité de la charnière de la barre de guidage peut être ajustée à besoin. À cela d'abord débloquer le contre-écrou au but de la vis de calage par la clef SW 13.
En cas de marche lourde de la barre de guidage tourner la vis de calage à gauche par la clef à fourche 5, à jeu trop gros de la barre de guidage tourner la vis de calage vers la droite. En suivant reserrer le contre-écrou fermement à bloc.

5.3 Regolazione della barra di guida

La mobilità del giunto della barra di guida può venire regolata a richiesta. Per questo anzitutto staccare il dado a fissare al capo della vite di regolazione colla chiave SW 13. Con andamento duro della barra di guida girare la vite di regolazione a sinistra colla chiave esagonale 5, con gioco troppo grosso della barra di guida girare la vite di regolazione a destra. In seguito ristringere il dado a fissare fortemente.

5.3 Reglaje de la barra de gestión

La movilidad de la juntura a la barra de gestión puede ajustarse si es necesario. Para eso por lo pronto soltar la contratuerca al cabo del tornillo de reglaje por medio de llave SW 13.
En marcha dura de la barra de gestión volver el tornillo de reglaje a la izquierda por llave hexagonal 5, en holgura demasiada de la barra de gestión volver el tornillo de reglaje a la derecha. Seguidamente reapretar la contratuerca de firme.

6. Accessoires nécessaires au nettoyage

6.1 Récurage, décapage
Vous avez besoin d'une brosse ou d'un plateau avec un disque. De plus nous vous recommandons l'utilisation du réservoir.

6.2 Lustrage
Vous avez besoin d'une brosse à lustrer ou d'un plateau avec un disque. Nous vous recommandons l'utilisation du système d'aspiration.

6.3 La méthode spray
Vous avez besoin d'un plateau et d'un disque. De plus nous vous recommandons le sprayeur.

6.4 Shampooing moquette
Vous avez besoin d'une brosse à shampooing et d'un réservoir.

Conseil:
Nous vous conseillons de tremper la brosse une 1/2 heure dans de l'eau tiède. Elle deviendra plus souple et la machine sera plus facile à contrôler.

6. Dotazioni per la pulizia e la manutenzione

6.1 Pulizia di fondo
Per la pulizia di fondo è necessario utilizzare spazzole adeguate (oppure un piatto trascinatore con Pad per lavare). Si consiglia l'uso di serbatoi per le soluzioni detergenti columbus.

6.2 Lucidatura
È necessario utilizzare spazzole per lucidare (oppure un piatto trascinatore munito di Pad per lucidare). Si consiglia di utilizzare l'abbinato gruppo aspirante per l'aspirazione delle polveri secche generate durante la lucidatura.

6.3 Cleaning
Per il cleaning vengono utilizzati il piatto trascinatore munito di Pad per lucidare e il relativo nebulizzatore.

6.4 Shampoonatura
Per la shampoonatura sono necessari una spazzola adeguata a questo dipo d'impiego e il serbatoio per detegenti liquidi.

Avvertenze:
Prima di dare inizio ai lavori, si consiglia di immergere la spazzola per la shampoonatura per ca. ½ ora in acqua pulita. Le setole acquisteranno maggiore morbidezza.

6. Equipo requerido para la limpieza y conservación de suelos

6.1 Frotar
Para frotar se necesita un cepillo frotador (o un plato impulsor con una almohadilla frotadora). Adicionalmente se recomienda la utilización del tanque para líquidos COLUMBUS.

6.2 Pulir
Para pulir se necesita un cepillo pulidor (o un plato impulsor equipado con una almohadilla pulidora). Es recomendable la aspiración simultánea de la superficie de suelo pulida mediante el grupo de aspiración especial para su modelo.

6.3 Limpiar
Para la limpieza se necesitan el plato impulsor con almohadilla de pulir y equipo rociador.

6.4 Aplicación de champú
Para la aplicación de champú se necesita un cepillo para la aplicación de champú y el tanque para líquido.

Indicación:
Antes del comienzo del trabajo debe reblandecerse el cepillo para la aplicación de champú durante aproximadamente media hora en agua limpia. Con ello se suavizan las cerdas.

7. Montage des Accessoires

7.1 Montage de l'unité de spray
Insérez le sprayeur **(A)** dans les deux supports **(9)** du timon **(8)**.
Insérez le support du gigleur **(B)** entre le châssis de la machine **(16)** et son caoutchouc de protection **(23)**. Le gigleur doit être dirigé en avant vers le bas.

Connexion du câble
Insérez le bout du câble dans le crochet **(6)** du levier **(5)**. Insérez la douille **(C)** dans le support **(7)**. Serrez la vis **(D)** de façon à ce que la soupape s'ouvre en tirant sur le levier **(5)** et quelle se referme complètement en lâchant le levier **(5)**.

mettez pas de cire liquide dans le sprayeur !
Ne mettez pas de liquides au dessus de 40°C dans le sprayeur !

7. Assemblaggio degliaccessori

7.1 Montaggio del nebulizzatore (fig.8)
Inserire il nebulizzatore **(A)** in entrambi i supporti **(9)** fissati sul timone di guida **(8)**.
Fissare il diffusore a iniezione alla staffa di sostegno **(B)** situata tra il corpo macchina **(16)** e la guarnizione paraurti **(23)**. Il diffusore a iniezione deve essere rivolto diagonalmente verso il basso!

Montaggio del cavo Bowden (fig. 8)
Agganciare l'estremità a occhiello del cavo al gancio **(6)** della leva di dosaggio **(5)**.
Tramite la boccola **(C)** bloccare il cavo in tiraggio alla fessura d'incastro **(7)** posta lateralmente al gruppo impugnatura **(4)**. Regolare il tiraggio del cavo e fissare la posizione con la vite di regolazione **(D)**, cosicchè la valvola si apra tirando la leva di dosaggio **(5)** e si richiuda una volta rilasciata la leva stessa. Durante le operazioni di pulitura il detergente spray viene erogato tramite la leva di dosaggio **(5)**.

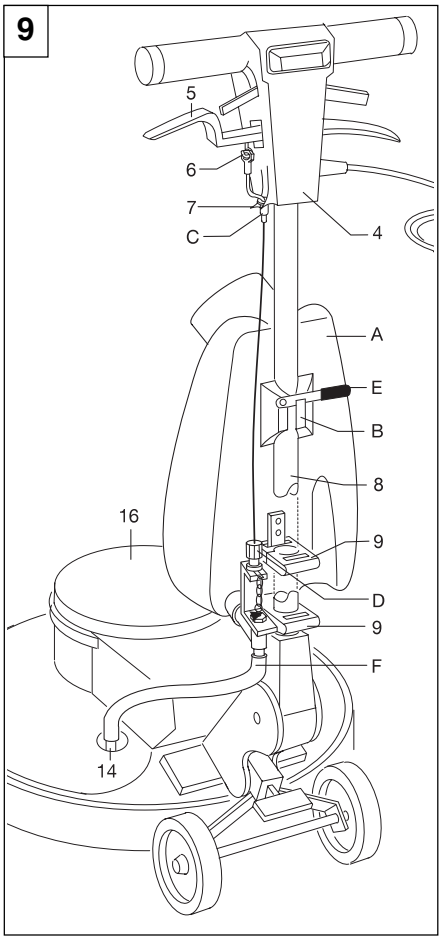
Non riempire mai il nebulizzatore di cere liquide!
Non utilizzare liquidi la cui temperatura superi i 40° C!

7. Montaje del equipo accesorio

7.1 Montaje del equipo rociador (figura 8)
Encajar el equipo rociador (A) en ambos dispositivos de encaje (9) en la barra de guía (8). Fijar el portatobera (B) de la tobera rociadora entre el cuerpo de la máquina (16) y el anillo de tope de goma (23). La tobera rociadora debe estar orientada a este fin hacia adelante e inclinada hacia el suelo.

Enganchar la tracción por cable (figura 8)
Enganchar el extremo de la argolla de la tracción de cable en el gancho (6) de la palanca dosificadora (5). Encajar el extremo libre de la tracción de cable con el casquillo (C) en la ranura de sujeción (7) lateral en la caja de mandos (4). Mediante el tornillo de regulación (D) ajustar la tracción de cable de tal forma, que la válvula se abra al tirar de la palanca dosificadora (5) y tras soltar ésta vuelva a cerrar totalmente. Durante el trabajo el líquido de rociado es agregado tirando de la palanca dosificadora (5).

No rellenar nunca cera líquida en el equipo de rociado.
No rellenar líquidos con temperatura superior a los 40º C.



7.2 Montage des Flüssigkeitstanks (Bild 9)

Tank **(A)** je nach Höhe des Motors in die obere oder untere Steckvorrichtung **(9)** an der Führungsstange **(8)** einstecken. Oberen Teil des Tanks fest gegen die Führungsstange drücken, so dass die Schnappverbindung (B) einrastet. Mit dem Schwenkbügel **(E)** gegen Lösen sichern.
Bowdenzug einhängen (Siehe Punkt 7.1)
Klarsichtschlauch **(F)** in die Bohrung, bzw. auf den Schlauchnippel **(14)** am Maschinenkörper **(16)** fest einstecken. Bei der Maschine E 250 muss vorher der Kunststoffstopfen auf dem Maschinenkörper **(16)** entfernt werden.
Durch Absenken der Führungsstange **(8)** den Tank **(A)** in eine optimale Einfüllstellung bringen. Reinigungsflüssigkeit in den Tank einfüllen (Bei E 250 max. 6 Liter; bei E 400 S, E 500 S/E und E 430 max. 15 Liter). Während des Arbeitens wird die Reinigungsflüssigkeit durch Ziehen des Dosierhebels **(5)** hinzugegeben.

Keine Flüssigkeiten einfüllen die heisser als 40° C sind ! Verwenden Sie nur vom Gerätehersteller empfohlene Reinigungsmittel.

Auf keinen Fall dürfen Reinigungsmittel verwendet werden, welche leicht entzündbare, brennbare, giftige, gesundheitsschädigende, ätzende oder reizende Stoffe enthalten.

Die maximale Füllmenge nicht überschreiten! Die Maschine kann sonst umkippen.

7.2 Fitting the fluid tank (fig. 9)

Push in the tank **(A)** into the upper or the lower plug-in device **(9)** on the guide bar **(8)**, dependant on the height of the motor. Push the upper part of the tank firmly against the guide bar, so that the snap connection **(B)** snaps in. Secure against loosening with the swivel bracket **(E)**.
Suspend the bowden cable (see point 7.1).
Push the clear tube **(F)** firmly into the bore, or the hose nipple (14) on the machine body **(16)**. With machine E 250 the plastic plug on the machine body **(16)** must be removed first.
Bring the tank (A) into the optimal filling position by lowering the guide bar. Fill the tank with cleaning fluid (by E 250 max. 6 litre; by E 400 S, E 500 S/E and E 430 max. 15 litre). During working the cleaning fluid is added by pulling the dosing lever **(5)**.

Do not fill with liquids with a temperature higher than 40°C! Only use the cleaning fluid recommended by the unit manufacturer.

Under no circumstances must cleaning fluids be used which contain easily combustible, inflammable,poisonous, health endangering, corrosive or irritating materials.

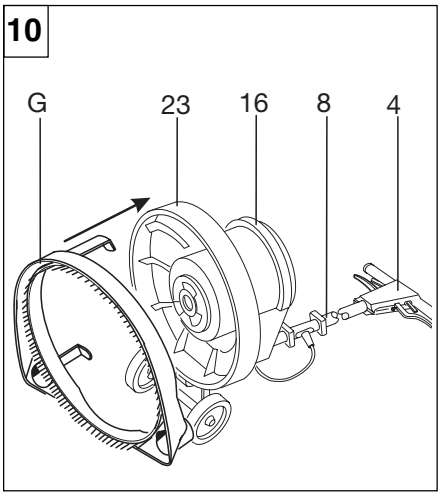
Do not exceed the maximum filling quantity!

7.3 Montage des Sauggerätes und Papierbeutelwechsel

Das Sauggerät ist nicht zur Absaugung gesundheitsschädlicher und/oder nasser Stäube geeignet!

7.3 Fitting the vac unit and changing the paper bag

The vac unit is not suitable for vacuuming noxious and /or damp dust!



7.3.1 Montage des Absaugringes (Bild 10)

Führungsstange **(8)** senkrecht stellen (siehe Punkt 4.3.1) und Maschine nach hinten kippen (bei Modell E 400 S und E 500 S/E zuerst das klappbare Fahrgestell einrasten wie unter Punkt 4.3.1 beschrieben), so dass das Schaltergehäuse auf dem Boden liegt.
Den zur Maschinenbaureihe gehörigen Absaugring **(G)** über den Maschinenkörper **(16)** aufsetzen. Dabei müssen die Schlauchanschlussstutzen zum Boden ausgerichtet sein und die Beborstung zeigt von der Maschine weg. Maschine aufstellen (bei E 400 S und E 500 S/E Fahrwerk ausklinken) und Führungsstange wieder in Arbeitsstellung bringen. Bei richtiger Montage gleitet der Absaugring **(G)** über den Boden und sitzt lose um den Gummistossring **(23)** des Maschinenkörpers **(16)**.

7.3.1 Fitting the suction ring (fig. 10)

Put the guide bar **(8)** into a vertical position (see point 4.3.1) and tilt the machine backwards (with model E 400 S and E 500 S/E engage the hinged undercarriage first as described in point 4.3.1), so that the switch housing rests on the floor. Put on the suction ring **(G)** appropriate for the machine series above the machine body **(16)**. The hose connecting piece must be aligned to the floor and the bristles must point away from the machine.
Put the machine upright (with E 400 S and E 500 S/E disengage undercarriage) and bring the guide bar back to the working position. When fitted correctly the suction ring (G) slides across the floor and is seated loosely around bumper **(23)** of the machine body **(16)**.

7.2 Montage du réservoir

Insérez le réservoir **(A)** dans un des deux supports **(9)** du timon **(8)** selon la hauteur du moteur. Serrez la partie supérieure du réservoir contre le timon jusqu'à ce que la fermeture **(B)** s'enclenche. Fermez le levier **(E)**.
Connexion du câble (voir 7.1.)
Insérez le flexible **(F)** dans le châssis de la machine. Pour la E 250 enlever d'abord le capuchon du châssis.
Descendez le timon **(8)** en position de travail pour permettre le remplissage du réservoir. Remplissez le réservoir (E 250 max. 6 litres, E 400 S, E 500 S/E, E 430 max. 15 litres). Pendant le travail, dosez le débit d'eau avec le levier **(5)**.

N'utilisez pas de liquides supérieur à 40° C. Utilisez uniquement les produits recommandés par le fabricant.

Il est strictement interdit d'utiliser des produits légèrement inflammables, inflammables, toxiques, poison, etc...

Ne dépassez pas le volume max. indiqué. La machine pourrait tomber.

7.2 Montaggio del serbatoio per fluidi (Fig. 9)

Montare il serbatoio **(A)** a seconda dell'altezza del motore, utilizzando il supporto superiore o inferiore **(9)** fissati al timone di guida **(8)**. Spingere la parte superiore del serbatoio contro il timone fino ad incastrare il giunto **(B)** al timone stesso. Assicurare l'aggancio tramite la levetta **(E)**.
Per aggangiare il cavo Bowden vedi punto 7.1.
Infilare il tubo trasparente **(F)** nel raccordo **(14)** del corpo macchina **(16)**. Per il modello E 250 togliere dapprima i tappi in plastica posti sul corpo macchina **(16)**.
Inclinare il timone di guida **(8)** per permettere un riempimento ottimale del serbatoio **(A)**.
Riempire il serbatoio con la soluzione detergente (per la E 250 max 6 lt.; per la E 400 S, E 500 S/E e E 430 max 15 lt.). Durante le operazioni di pulitura il detergente spray viene erogato tramite la leva di dosaggio **(5)**.

Non utilizzare liquidi la cui temperatura superi i 40° C! Fare uso soltanto dei detergenti raccomandati dal costruttore!

Non impiegare in nessun caso detergenti contenenti sostanze facilmente infiammabili, di tipo combustibile, tossiche, dannose alla salute, corrosive o irritanti.

Non superare la quantità massima di riempimento, poichè la macchina potrebbe ribaltarsi!

7.2 Montaje del tanque para el líquido (figura 9)

Dependiendo de la altura del motor, encajar el tanque (A) en el dispositivo para encaje (9) superior o inferior en la barra de guía (8). Apretar firmemente la parte superior del tanque contra la barra de guía, de tal forma que encaje la unión elástica (B). Asegurarla contra la suelta mediante el estribo giratorio (E).
Enganchar la tracción de cable (consúltese bajo el punto 7.1)
Introducir firmemente el tubo flexible transparente (F) en el taladro o en la boquilla para el tubo flexible (14) en el cuerpo de la máquina (16). En la máquina E 250 es preciso retirar previamente el tapón de plástico del cuerpo de la máquina (16). Bajando la barra de guía (8), situar el tanque (A) en la posición de llenado óptima. Llenar con líquido de limpieza el tanque (en la versión E 250 como máximo 6 litros; en la versión E 400 S, E 500 S/E y E 430, como máximo 5 litros). Durante el trabajo el líquido de limpieza es agregado tirando de la palanca dosificadora (5).

No rellenar con líquidos que tengan una temperatura superior a los 40 ºC. Utilice únicamente líquidos de limpieza recomendados por el fabricante del aparato.

Bajo ninguna circunstancia deben utilizarse líquidos de limpieza que contengan sustancias fácilmente inflamables, combustibles, tóxicas, nocivas para la salud, corrosivas o irritantes.

No superar nunca el volumen máximo de llenado.
En caso contrario la máquina puede volcar.

7.3 Montage du système d'aspiration et changement du sac

Le système d'aspiration n'est pas conçu pour aspirer des poussières humides ou/et toxiques.

7.3.1 Montage de l'anneau d'aspiration

Mettez le timon **(8)** en position verticale (voir 4.3.1.) et basculez la machine en arrière (pour la E 400 S et E 500 S/E descendez d'abord les roues).
Passez l'anneau d'aspiration **(G)** adéquat sur le châssis **(16)** de la monobrosse. Veillez a ce que les embouts sont tournés vers le bas et les poils de la brosse dans le sens opposé de la machine. Redressez la machine (pour les monobrosses E 400 S et E 500 S/E remontez les roues) et mettez le timon en position de travail. En cas de montage correct l'anneau d'aspiration **(G)** se met autour du caoutchouc de protection **(23)**.

7.3 Montaggio del gruppo aspirante e sost. del filtro in carta

L'unità aspirante non è adeguata ad aspirare polveri tossiche e/o bagnate!

7.3.1 Montaggio del collare d'aspirazione (Fig. 10)

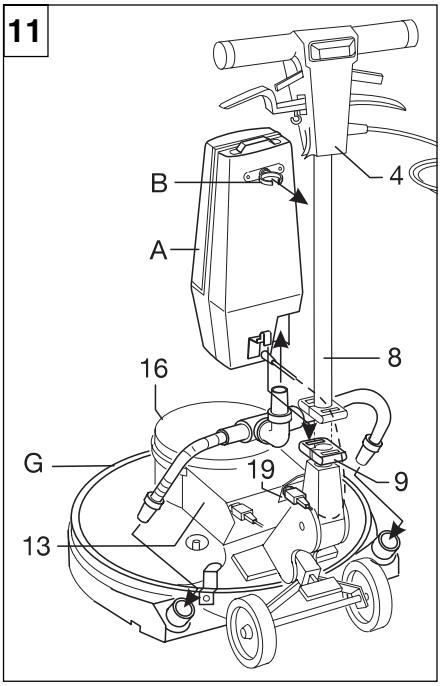
Fissare il timone di guida **(8)** in posizione verticale (vedi punto 4.3.1) e ribaltare la macchina fino a fare poggiare l'impugnatura a terra (per i modelli E 400 S e E 500 S/E inserire prima il carrello ruote come descritto al punto 4.3.1).
Applicare il collare d'aspirazione **(G)**, adeguato al tipo di monospazzola, al corpo macchina **(16)**. Nell'eseguire tale operazione i raccordi del tubo d'aspirazione devono essere rivolti verso il pavimento mentre le setole del collare nella direzione opposta alla macchina.
Sollevare la macchina (per la E 400 S e E 500 S/E sganciare il carrello ruote) e posizionare il timone nella posizione di lavoro. Se montato correttamente il collare d'aspirazione scivolerà sul pavimento e si posizionerà attorno alla guarnizione paraurti **(23)** del corpo macchina **(16)** in modo non troppo aderente.

7.3 Montaje del grupo de aspiración y cambio de la bolsa de papel

El grupo de aspiración no es idóneo para la aspiración de polvos nocivos para la salud y/o polvos húmedos.

7.3.1 Montaje del anillo de aspiración (figura 10)

Situar la barra de guía **(8)** en posición vertical (consúltese bajo el punto 4.3.1) y volcar la máquina hacia atrás (en el modelo E 400 S y E 500 S/E previamente encajar el bastidor de traslación abatible como se describe bajo el punto 4.3.1), de tal forma que la caja de mandos se encuentre sobre el suelo.
Acoplar el anillo de aspiración **(G)** correspondiente al tipo de construcción de la máquina sobre el cuerpo de la máquina **(16)**. A este fin los tubos de conexión de la manguera deben estar orientados hacia el suelo y las cerdas orientadas en sentido de distanciamiento de la máquina.
Emplazar la máquina (en la versión E 400 S y 500 S/E desbloquear el mecanismo de traslación) y situar de nuevo la barra de guía en la posición de trabajo. Con un montaje correcto el anillo de aspiración **(G)** se desliza sobre el suelo y sitúa suelto alrededor del anillo de tope de goma **(23)** del cuerpo de la máquina **(16)**.



7.3.2 Montage des Saugbehälters (Bild 11)
Behälter **(A)** in untere Steckvorrichtung **(9)** der Führungsstange **(8)** stecken. Oberen Teil des Behälters **(A)** fest gegen die Führungsstange **(8)** drücken, so dass die Schnappverbindung **(B)** einrastet. Elektrische Verbindung des Behälters **(A)** mit der am hinteren Teil des Klemmkastens **(13)** befindlichen Gerätesteckdose **(19)** herstellen.

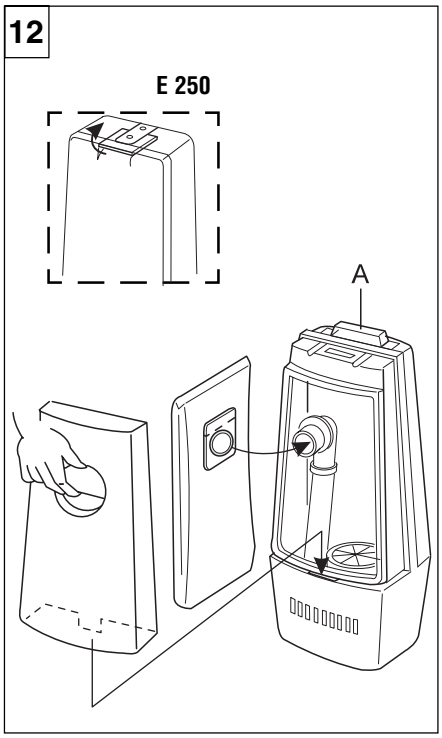
7.3.2 Fitting the suctionappliance (fig. 11)
Plug the appliance **(A)** into the lower plug-in device **(9)** of the guide bar **(8)**. Push the upper part of the appliance **(A)** firmly against the guide bar **(8)**, so that the snap connection **(B)** engages.
Make the electrical connection of the container **(A)** with the socket **(19)** located at the back of the switch box **(13)**.

7.3.3 Montage des Saugschlauches
Stellen Sie sich hinter die Maschine. Das längere Saugschlauch-Stück von rechts nach links zwischen Führungsstange **(8)** und Behälter **(A)** durchschieben. Dann das mittlere, kurze Teil des T-Stücks in den Anschluss des Behälters **(A)**, die beiden anderen Enden des Saugschlauches in die Anschlussöffnungen des Absaugringes **(G)** stecken.

Hinweis:
Nach Einschalten der Einscheibenmaschine startet das Sauggerät automatisch mit einer Verzögerung von ca. 2 Sekunden.

7.3.3 Fitting the suction hose
Stand behind the machine. Push the longer suction hose piece from right to left between the guide bar **(8)** and the appliance **(A)**. Then insert the middle, shorter part of the T-piece into the connection of the appliance **(A)**, and the two other ends of the suction hose into the connection opening of the suction ring **(G)**.

Note:
After switching the single brush machine on the suction unit starts automatically with a delay of approx. 2 seconds.



7.3.4 Papierbeutelwechsel beim Sauggerät (Bild 12)

E 250
Fassen Sie mit einer Hand in die Griffmulde des Behälters **(A)**. Mit der anderen Hand den Schnappverschluss an der Behälteroberseite nach oben drücken, Behälterdeckel nach vorne kippen und abnehmen.

E 400 S, E 500 S/E und E 430
Fassen Sie mit einer Hand in die Griffmulde des Behälters. Mit einem kräftigen Ruck nach oben den Behälterdeckel abziehen.

Alle Maschinen
Gefüllten Papierbeutel vom Ansaugstutzen abziehen und herausnehmen. Neuen Papierbeutel auf den Ansaugstutzen aufstecken (evtl. vorher die Perforation an der Papierbeutelöffnung aufreissen). Behälterdeckel aufsetzen.

7.3.4 Exchanging the paper bag of the vac unit (fig. 12)

E 250
Reach with one hand into the recesed grip of the appliance **(A)**. With the other hand push the snap closure on the upper side of the container upwards, tilt the appliance lid forward and take it off.

E 400 S, E 500 S/E and E 430
Reach with one hand into the handle indentation of the container. Lift off the lid with a strong pull upward.

All machines
Pull off full paper bags from the connection piece and take out. Push the new paper bag onto the suction piece (perhaps rip open the perforation on the paper bag opening first).Close with cover.

7.3.2 Montage de l'unité d'aspiration

Insérez le réservoir **(A)** dans le support inférieur **(9)** du timon **(8)**.
Poussez la partie supérieure du réservoir **(A)** contre le timon **(8)** jusqu'à ce que la fermeture **(B)** s'enclenche.

Connectez la prise du réservoir **(A)** à l'arrière de la machine **(19)**.

7.3.3 Montage du flexible

Mettez vous à l'arrière de la machine. Glissez la partie longue du flexible entre le timon **(8)** et le réservoir **(A)**. Insérez l'embout en T dans l'embout du réservoir **(A)**. Ensuite insérez les deux embouts du flexible dans l'anneau d'aspiration.

Attention
Le système d'aspiration se met en marche automatiquement environ 2 secondes après la mise en marche de la monobrosse.

7.3.4 Changement du sac papier

E 250
Prenez la poignée du réservoir avec votre main gauche et ouvrez la fermeture avec votre main droite. Tirez le couvercle vers l'avant.

E 400 S, E 500 S/E, E 430
Mettez votre main dans la poignée du couvercle. Tirez le vers le haut.

Toutes les machines
Enlevez la sac papier plein. Insérez un nouveau sac papier sur l'embout (perforez si nécessaire l'ouverture du sac papier). Fermez le couvercle

7.3.2 Montaggio del serbatoio per polveri (Fig. 11)

Agganciare il serbatoio **(A)** al supporto inferiore **(9)** del timone di guida **(8)**. Spingere la parte superiore del serbatoio **(A)** contro il timone di guida **(8)** fino ad incastrare il giunto **(B)** al timone stesso. Effettuare i collegamenti elettrici del serbatoio **(A)** con la presa **(19)** posta sul retro del basamento macchina **(13)**.

7.3.3 Montaggio del tubo d'aspirazione

Posizionarsi dietro la macchina. Accostare il raccordo d'aspirazione tra il timone di guida **(8)** e il serbatoio **(A)**. Inserire, quindi, l'elemento a T nel raccordo del serbatoio **(A)** ed entrambe le estremità del tubo d'aspirazione nei raccordi del collare d'aspirazione **(G)**.

Avvertenze:
Dopo l'accensione della monospazzola il gruppo aspirante si avvierà automaticamente con un ritardo di ca. 2 secondi.

7.3.4 Sostituzione del filtro in carta nel serbatoio (Fig. 12)

E 250
Poggiare una mano sulla maniglia concava del serbatoio **(A)** e con l'altra mano premere verso il basso la chiusura ad incastro posta sulla parte superiore del serbatoio. Inclinare il coperchio in avanti ed estrarlo.

E 400 S, E 500 S/E e E 430
Poggiare una mano sulla maniglia concava del serbatoio **(A)**. Estrarre il coperchio con un movimento energico, spingendo verso l'alto.

Per tutti i modelli
Sganciare il filtro in carta pieno dalla bocchetta d'aspirazione ed estrarlo. Agganciare un nuovo filtro in carta alla bocchetta (perforare eventualmente l'apertura del filtro prima di agganciarlo) e richiudere il coperchio.

7.3.2 Montaje del depósito de aspiración (figura 11)

Acoplar el depósito (A) en la posición de encaje inferior (9) de la barra de guía (8). Apretar firmemente la parte superior del deposito (A) contra la barra de guía (8), de tal forma que encaje la unión elástica (B). Establecer la conexión eléctrica del depósito (A) con la caja de enchufe para el equipo frío (19) que se encuentra en la parte posterior de la caja de bornes (13).

7.3.3 Montaje del tubo flexible de aspiración

Sitúese detrás de la máquina. Deslice el tramo de tubo flexible de aspiración más largo por la derecha hacia la izquierda entre la barra de guía (8) y el depósito (A). A continuación encaje el tramo corto central de la pieza de T en la conexión del depósito (A), los otros dos extremos del tubo flexible de aspiración en las aberturas de conexión del anillo de aspiración (G).

Indicación:
Tras la conexión de la máquina monodisco, el grupo de aspiración arranca automáticamente con un retraso de 2 segundos aproximadamente.

7.3.4 Cambio de la bolsa de papel en el grupo de aspiración (figura 12)

E 250
Introduzca una mano en la cavidad de empuñadura del depósito (A). Con la otra mano tire hacia arriba del cierre elástico en el lado superior del depósito, vuelque la tapa del depósito hacia adelante y retírela.

E 400 S, E 500 S/E y E 430
Introduzca una mano en la cavidad de empuñadura del depósito. Con un tirón enérgico hacia arriba retire la tapa del depósito.

En todas las máquinas
Retirar la bolsa de papel llena del tubo de aspiración y sacarla. Acoplar la bolsa de papel nueva sobre el tubo de aspiración (en caso necesario romper previamente la perforación en la abertura de la bolsa de papel). Acoplar la tapa del depósito.

7.3.5 Technische Daten der Sauggeräte

Modell	GK 250	GK 400	GK 500	GK 430
für Maschine	E 250	E 400 S	E 500 S	E 430
Nennspannung	230 V/50 Hz			
Nennaufnahme	700 W	1000 W	1000 W	1000 W
Luftmenge max.	23,5 l/s	29 l/s	29 l/s	29 l/s
Unterdruck max.	150 mbar	140 mbar	140 mbar	140 mbar
Staubbeutel	8 l	16 l	16 l	16 l
Schalldruckpegel*	81 dB(A)	81 dB(A)	82 dB(A)	81 dB(A)
Prüfung	GS und CE	GS und CE	GS und CE	GS und CE
Schutzklasse	I	I	I	I
Abmessungen cm	22x17x65	29x23,5x68	29x23,5x68	29x23,5x68
Gewicht	5,5 kg	7 kg	7 kg	7 kg

7.3.5 Technical data vac unit

Model	GK 250	GK 400	GK 500	GK 430
for type	E 250	E 400 S	E 500 S	E 430
Power supply	230 V/50 Hz			
Nominal consuption	700 W	1000 W	1000 W	1000 W
Max. air quantity	23,5 l/s	29 l/s	29 l/s	29 l/s
Vacuum max.	150 mbar	140 mbar	140 mbar	140 mbar
Paper bag	8 l	16 l	16 l	16 l
Noise level*	81 dB(A)	81 dB(A)	82 dB(A)	81 dB(A)
Tested	GS und CE	GS und CE	GS und CE	GS und CE
Protection class	I	I	I	I
Dimensions cm	22x17x65	29x23,5x68	29x23,5x68	29x23,5x68
Weight	5,5 kg	7 kg	7 kg	7 kg

7.3.5 Données techniques des systèmes d'aspiration

Type	GK 250	GK 400	GK 500	GK 430
pour machine	E 250	E 400 S	E 500 S	E 430
Voltage	230 V/50 Hz			
Puissance nominale	700 W	1000 W	1000 W	1000 W
Débit d' air max.	23,5 l/s	29 l/s	29 l/s	29 l/s
Dépression max.	150 mbar	140 mbar	140 mbar	140 mbar
Sac papier	8 l	16 l	16 l	16 l
Niveau sonore*	81 dB(A)	81 dB(A)	82 dB(A)	81 dB(A)
Homologations	GS und CE	GS und CE	GS und CE	GS und CE
Classe de protection	I	I	I	I
Dimensions cm	22x17x65	29x23,5x68	29x23,5x68	29x23,5x68
Poids	5,5 kg	7 kg	7 kg	7 kg

7.3.5 Dati tecnici del gruppo aspirante

Modello	GK 250	GK 400	GK 500	GK 430
Para la máquina	E 250	E 400 S	E 500 S	E 430
Tensión nominal	230 V/50 Hz			
Consumo nominal	700 W	1000 W	1000 W	1000 W
Caudal max. de aire	23,5 l/s	29 l/s	29 l/s	29 l/s
Depresión max.	150 mbar	140 mbar	140 mbar	140 mbar
Bolsa para el polvo	8 l	16 l	16 l	16 l
Nivel de presión sónica*	81 dB(A)	81 dB(A)	82 dB(A)	81 dB(A)
Homologación	GS und CE	GS und CE	GS und CE	GS und CE
Clase de protección	I	I	I	I
Dimensions en cm	22x17x65	29x23,5x68	29x23,5x68	29x23,5x68
Peso	5,5 kg	7 kg	7 kg	7 kg

7.3.5 Dati tecnici del gruppo aspirante

Modello	GK 250	GK 400	GK 500	GK 430
Per la macchina	E 250	E 400 S	E 500 S	E 430
Tensione nominale	230 V/50 Hz			
Potenza nominale assorbita	700 W	1000 W	1000 W	1000 W
Quantità massima d'aria aspirata	23,5 l/s	29 l/s	29 l/s	29 l/s
Depressione massima	150 mbar	140 mbar	140 mbar	140 mbar
Volume filtro	8 l	16 l	16 l	16 l
Livello di press. acustica*	81 dB(A)	81 dB(A)	82 dB(A)	81 dB(A)
Omologazioni	GS und CE	GS und CE	GS und CE	GS und CE
Classe di protezione	I	I	I	I
Dimensioni cm	22x17x65	29x23,5x68	29x23,5x68	29x23,5x68
Peso	5,5 kg	7 kg	7 kg	7 kg

* Gemessen im Betrieb mit der jeweiligen Einscheibenmaschine.

Als innovatives Unternehmen behalten wir uns technische Verbesserungen vor.

* Measured during operation of the relevant single brush machine.

As an innovative company we reserve the right to technical improvements.

7.4 Montage des Heißwachsgerätes

Bei der Anschaffung des Heißwachsgerätes erhalten Sie eine spezielle Betriebsanleitung.
Gehen Sie bei der Montage bitte nach dieser Anleitung vor.

8. Transport der Einscheibenmaschine

E 250 und E 430
Führungsstange **(8)** senkrecht stellen und fixieren, dann die Maschine nach hinten kippen. So läßt sie sich problemlos mittels der Laufräder **(12)** transportieren.

E 400 S und E 500 S/E
Führungsstange **(8)** senkrecht stellen und fixieren. Die Maschine leicht nach vorne kippen und das klappbare Fahrgestell mit dem Fuß nach unten drücken, bis es einrastet.
Dann die Maschine nach hinten kippen. So läßt sie sich problemlos mittels der Laufräder **(12)** transportieren.

Links und rechts des Maschinenkörpers (16) befindet sich jeweils ein Tragegriff (15). Damit kann die Maschine über Rampen, hohe Absätze u.ä. getragen werden.

Zum Tragen werden immer 2 Personen benötigt.

9. Arbeitsende

Nach Beendigung der Arbeit immer zuerst den Netzstecker (25) ziehen und die Anschlußleitung sorgfältig um den dafür vorgesehenen Kabelhaken (24) und den Führungsgriff aufwickeln.

Das Reinigungswerkzeug **(17)**, (Bürste, Treibteller, usw.) muß grundsätzlich aus der Maschine genommen werden. Hierzu die Maschine mit senkrecht stehender Führungsstange nach hinten kippen, so daß das Schaltergehäuse auf dem Boden liegt.
Das Reinigungswerkzeug mit einer kurzen, kräftigen Rechtsdrehung lösen und von der Mitnehmerscheibe abnehmen. Maschine aufstellen (bei E 400 S und E 500 S/E Fahrwerk wieder ausklinken).
Bürsten mit klarem Wasser abspülen. Stark verschmutzte Bürsten mit geeignetem Reinigungsmittel auswaschen und gut trocknen lassen.
Den Flüssigkeitstank gründlich mit klarem Wasser ausspülen und die Maschine mit einem Tuch abtrocknen.
Die Einscheibenmaschine bis zum nächsten Gebrauch in einem trockenen, frostfreien Raum aufbewahren.

7.4 Fitting the hot wax unit

When buying the hot wax unit you will receive special operating instructions.
Please use these instructions when carrying out the assembly.

8. Transporting the single brush machine

E 250 and E 430
Position the guide bar **(8)** vertical and fix into position, then tilt the machine backwards. This way it can be moved with the wheels **(12)** without problems.

E 400 S and E 500 S/E
Position the guide bar **(8)** vertical and fix into position. Tilt the machine slightly forward and push the hinged undercarriage downwards with the foot until it snaps into position.
Then tilt the machine backwards. This way it can be moved with the wheels **(12)** without problems.

Left and right of the machine body **(16)** there is on each side a carrying handle **(15).** With these the machine can be carried over ramps, high steps and similar.

2 Persons are always required for carrying!

9. Completion of work

After completing work always pull the mains plug (25) first, and wind the connection lead carefully around the cable hook intended for this (24) and the guide handle.

The cleaning tool **(17)** (brush, pad holder etc.) must always be taken out of the machine. For this tilt the machine backwards with the guide bar in a vertical position, so that the switch housing rests on the floor.
Release the cleaning tool with a short, sharp turn to the right and remove from the clutch plate. Stand machine upright (with E 400 S and E 500 S/E disengage undercarriage again).
Rinse brushes with clean water. Wash out very dirty brushes with a suitable cleaning agent and leave to dry thoroughly.
Rinse the fluid tank with clean water and dry the machine with a cloth.
Keep the single brush machine in a dry, frost free room until it is required again.

* Mesurés en service avec la monobrosse adéquate.

Modifications techniques réservées

7.4 Montage de l'appareil à cire chaude
Un mode d'emploi séparé est livré avec l'appareil à cire chaude. Respectez le.

8. Transport de la monobrosse

E 250 et E 430
Mettez le timon **(8)** en position verticale et tirez le timon vers vous. Vous pouvez alors transporter la monobrosse sans problèmes sur ses roues arrières **(12)**.

E 400 S et E 500 S/E
Mettez le timon **(8)** en position verticale. Poussez le timon en avant et descendez les roues avec votre pied. Tirez le timon vers vous. Vous pouvez alors transporter la monobrosse sans problèmes sur ses roues arrières **(12)**.

Sur le coté gauche et le coté droit la machine **(16)** se trouvent une poignée **(15)**. Elles servent à porter la machine dans les escaliers.

La machine doit toujours être portée par 2 personnes.

9. Fin du travail

A la fin du travail, débranchez le câble (25) et enroullez le à la place prévue au timon (24).

Enlevez l'outil de travail **(17)** de la machine. Pour cela, basculer la machine en arrière jusqu'à ce que le timon soit couché par terre. L'outil de travail s'enlève avec un mouvement sec. Remettez la machine en position verticale (Pour la E 400 S et la E 500 S/E remontez d'abord les roues).
Nettoyez les brosses avec de l'eau propre. Si elles sont très sales utilisez des produits et laissez sécher.
Rincez le réservoir avec de l'eau propre. Nettoyez la machine avec un chiffon sec.
La monobrosse doit être rangée dans une chambre sèche et protégée du gel.

*Misurazione effettuata sulle rispondenti monospazzole durante l'esercizio.

Essendo la nostra un'impresa a carattere innovativo, ci riserviamo la possibilità di apportare modifiche tecniche.

7.4 Montaggio dell'inceratore a caldo
Le istruzioni per l'uso dell'inceratore a caldo vengono fornite al momento dell'acquisto. Seguire attentamente le istruzioni al momento del montaggio.

8. Trasporto della monospazzola

E 250 e E 430
Portare il timone di guida **(8)** in posizione verticale e fissarlo. Quindi inclinare la macchina all 'indietro e trasportarla servendosi delle ruote **(12)**.

E 400 S e E 500 S/E
Portare il timone di guida **(8)** in posizione verticale e fissarlo. Inclinare leggermente la macchina in avanti e spingere ancora in avanti con un piede il carrello ruote fino a bloccaggio avvenuto. Trasportare la macchina servendosi delle ruote **(12)**.

Sul lato sinistro e destro del corpo macchina sono montate due maniglie per il trasposto della macchina in prossimità di rampe o altre sporgenze.

Per il trasporto della macchina sono necessarie due persone!

9. Fine dei lavori

Al termine dei lavori staccare per prima cosa la spina (25) e avvolgere con cura il cavo d'alimentazione intorno al gancio (24) e all'impugnatura.

Gli accessori **(17)** (spazzola, piatto trascinatore, etc.) devono sempre essere smontati dalla macchina. Per eseguire tale operazione è necessario ribaltare la macchina all'indietro fino ad appoggiare l'impugnatura al suolo. Ricordarsi di fissare il timone in posizione verticale.
Sganciare l'accessorio con un breve ed energico movimento rotatorio verso destra e rimuoverlo dal disco trascinatore. Risollevare la macchina (per la E 400 S e E 500 S/E sbloccare nuovamente il carrello ruote).
Sciacquare la spazzola con acqua pulita. Per spazzole particolarmente sporche utilizzare un detergente adeguato; lasciare, quindi, le spazzole ad asciugare.
Sciacquare il serbatoio per liquidi con acqua pulita e asciugare la macchina con un panno asciutto.
Ricoverare la macchina in ambienti asciutti e lontano da temperature rigide fino al successivo utilizzo.

* Medida en funcionamiento con la máquina monodisco correspondiente

Como empresa innovadora nos reservamos el derecho de introducir mejoras técnicas.

7.4 Montaje del equipo para encerar encaliente
Al adquirir el equipo para encerar en caliente se le facilitan unas instrucciones de manejo especiales. Rogamos que para el montaje proceda según estas instrucciones.

8. Transporte de la máquina monodisco

E 250 y E 430
Situar la barra de guía (8) en posición vertical y fijarla, a continuación volcar la máquina hacia atrás. La máquina puede ser transportada sin ningún problema por medio de las ruedas (12).

E 400 S y E 500 S/E
Situar la barra de guía (8) en posición vertical y fijarla. Inclinar la máquina ligeramente hacia adelante y empujar con el pie hacia abajo el bastidor de traslación abatible, hasta que encaja.
A continuación volcar la máquina hacia atrás. De esta forma puede ser transportada sin ningún problema por medio de las ruedas (12).

A izquierda y derecha del cuerpo de la máquina (16) se encuentra dispuesta a cada lado una empuñadura de transporte (15). Mediante esta empuñadura puede transportarse la máquina sobre rampas, escalones altos y similares.

Para el transporte se requieren siempre dos personas.

9. Al término del trabajo

Una vez concluido el trabajo, retirar siempre en primer lugar el enchufe de la red (25) y enrollar cuidadosamente el cable de conexión alrededor del gancho para el cable (24) previsto al efecto y la empuñadura de guía.

El útil de limpieza (17) (cepillo, plato impulsor, etc.) debe ser retirado fundamentalmente de la máquina. Para ello volcar la máquina hacia atrás con la barra de guía situada en posición vertical, de tal forma que la caja de mandos se encuentre sobre el suelo. Soltar mediante un corto y enérgico giro a la derecha el útil de limpieza y retirarlo del disco arrastrador. Levantar la máquina (en la versión E 400 S y E 500 S/E volver a desbloquear el mecanismo de traslación).
Lavar con agua limpia el cepillo. En caso de cepillos muy sucios, lavar éstos con un producto de limpieza idóneo y dejarlo secar bien.
Enjuagar fundamentalmente con agua limpia el tanque para el líquido y secar la máquina con un paño.
La máquina monodisco debe ser conservada hasta la próxima utilización en un recinto seco, no expuesto a heladas.

10. Pflege, Wartung und Instandsetzung

Vor sämtlichen Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist der Netzstecker zu ziehen!

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.
Wartungsarbeiten, sowie Instandsetzungsarbeiten jeglicher Art dürfen nur durch zugelassene Kundendienststellen oder durch sachkundige Personen unter Beachtung aller hier relevanter Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.
Die Maschine darf nur mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch (ggf. unter Zusatz von milden Reinigungsmitteln) gereinigt werden.
Der Motor der Maschine ist wartungsfrei.
Achten Sie darauf, dass die Kühlschlitze auf dem Maschinenkörper nicht verstopft sind, damit eine gute Kühlung des Motors gewährleistet bleibt.
Die Stossringe am Maschinenkörper müssen fest und an ihren vorgegebenen Stellen sitzen.
Die Netzanschlussleitung und die Verbindungsleitung zum Saug- oder Heisswachsgerät muss regelmässig auf Schäden (Blankstellen, Schmorstellen usw.) geprüft werden.
Prüfen Sie regelmässig Stecker und Steckdose am Klemmkasten auf Beschädigungen.

Bei Verwendung des Sauggerätes:
Bei nachlassender Saugleistung ist der Papierbeutel zu wechseln (Siehe Punkt 7.3.4). Eventuell muss auch die Stoffilterkappe im Behälter des Sauggerätes gereinigt werden. Filterkappe nur ausklopfen. Falls erforderlich, die darunterliegende Hartfilterscheibe (Vlies) erneuern.
Nach ca. 600 Betriebsstunden sind die Kohlebürsten am Kollektor des Saugaggregates durch den columbus Kundendienst auszuwechseln.

10. Care, maintenance and repairs

Disconnect the mains plug before carrying out any care, maintenance or repair work!

Follow of all safety instructions in these operating manual.
Maintenance work, as well as repairs of any kind, must only be carried out by authorised service stations or by specialists in compliance with all relevant safety regulations.
The machine must only be cleaned with a dry or moistend cloth (if necessary a mild detergent may be added).
The motor of the machine is maintenance-free.
Take care that the ventilation slots on the machine body are not glogged. The bumpers on the machine body must be tight and must be seated in their defined positions. The mains lead and the connection lead to the vac unit or the hot wax unit must be checked for damage regularly (worn cables, spots ofscorching etc.).
Check the plug and socket at the switch box regularly for damage.

When using the vac unit:
When the suction efficiency falls off the paper bag must be changed (see point 7.3.4). The fabric filter cap in the appliance of the vac unit could also need cleaning. Just tap the filter cap. If necessary, renew the hard filter disc (fleece) which lies below it.
After approx. 600 operating hours the carbon brushes on the commutator of the vac unit must be changed by the columbus service department.

11. Allgemeine Empfehlungen

Verschleissteile (z. B. Bürsten) rechtzeitig wechseln.
Verwenden Sie nur Original columbus Ersatzteile und Zubehör.
Der columbus Fachberater hilft Ihnen gerne bei allen Reinigungsfragen.

12. Zubehör

Für Ihre Reinigungsaufgaben halten wir spezielles Zubehör vorrätig:

- Schrubbürsten verschiedener Beborstung
- Treibteller für Padscheiben
- Sauggeräte zur Absaugung trockener, ungiftiger Stäube
- Heisswachsgeräte zum Auftragen schützen der Wachsschichten
- Tanks zur Aufnahme flüssiger Reinigungs- und Pflegemittel
- Reinigungs- und Pflegemittel für unter schiedlichste Anwendungen

Ausführliche Informationen über das Zubehör finden Sie in unserer Preisliste.

11. General recommendations

Change wear and tear parts (i.e. brushes) regularly.
Use only original columbus spares and accessories.
The columbus specialist will be pleased to assist you with all questions of cleaning.

12. Accessories

We keep special accessories in stock for your cleaning tasks.

- Scrubbing brushes with various types of bristles
- Pad holders for pads
- Vacuum unit for vacuuming of dry, non-poisonous dust
- Hot wax units for applying protective layers of wax
- Tanks for
- Cleaning or floor care products for various applications

In our price list you will find extensive information about accessories.

10. Maintenance et réparation

Débranchez la machine avant d'effectuer quelconques travaux de maintenance ou de réparation.

Observez toutes les consignes de sécurité du mode d'emploi.
Tous travaux de maintenance ainsi que tous travaux de réparation ne peuvent être effectués que par un service après vente autorisé ou par des personnes spécialement instruites en respectant toutes les consignes de sécurité.
La machine ne peut être nettoyée qu'avec un chiffon sec ou légèrement humide.
Le moteur de la machine ne requière aucune maintenance.
Vérifiez que les fentes dans le capot de la machine ne sont pas bouchées afin de garantir le refroidissement nécessaire du moteur.
Les protections en caoutchouc doivent se trouver à leur place prévue.
Le câble d'alimentation ainsi que les connexions électriques du système d'aspiration et de l'appareil à cire chaude doivent être contrôlés régulièrement. Contrôlez régulièrement toutes les prises.

Le système d'aspiration
Si l'aspiration diminue, changez le sac papier **(voir 7.3.4.)**. Nettoyez également le filtre en coton à l'intérieur du réservoir. Si nécessaire, nettoyez le filtre dur en dessous du filtre en coton.
Après environ 600 heures faites changer les charbons du moteur d'aspiration par le service après vente autorisé.

11. Recommandations

Changez les pièces d'usure (brosses etc..) à temps.
N'employez que des pièces columbus d'origine.
Demandez conseil à votre spécialiste columbus.

12. Accessoires

Pour vos travaux de nettoyage nous avons les accessoires adéquats :

- diverses brosses
- plateau et disques
- système d'aspiration pour poussières non toxiques
- Réservoirs

Vous trouverez tous les détails dans notre tarif

10. Manutenzione e riparazioni

Staccare la spina prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione e riparazione!

Si raccomanda di osservare tutte le avvertenze di sicurezza riportate in questo manuale.
Qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione deve essere effettuato dai servizi di assistenza tecnica autorizzati oppure da personale specializzato tenendo presente le avvertenze sulla sicurezza riportate in questo manuale.
La macchina deve essere pulita soltanto con un panno asciutto oppure leggermente inumidito (se necessario servirsi di un detergente neutro).
Il motore della macchina non richiede alcuna manutenzione.
Assicurarsi che le fessure per la ventilazione sul corpo macchina non siano otturate, al fine di garantire un raffreddamento permanente del motore.
Le guarnizioni paraurti devono essere correttamente fissate al corpo macchina. Le principali connessioni elettriche dell'unità aspirante e dell'inceratore a caldo devono essere sottoposti a controlli periodici (tagli o bruciature sulla guaina). Verificare regolarmente che la spina e la presa incassata nella parte posteriore del basamento macchina non presentino danni.

Durante l'impiego dell'unità aspirante
Qualora dovesse verificarsi un calo di potenza dell'aspirazione sostituire il filtro in carta (vedi punto 7.3.4). Potrebbe essere necessario pulire il filtro a cappuccio in tessuto posto nel serbatoio dell'unità aspirante. È sufficiente sbattere leggermente il filtro stesso e, se necessario, sostituire il doppio filtro in vello posto sotto il filtro a cappuccio. Dopo ca. 600 ore di servizio devono essere sostituite le spazzole di carbone al collettore del gruppo devoltore. Sostituzione effettuata a cura del servizio di assistenza columbus.

11. Avvertenze di carattere generale

Sostituire regolarmente le parti soggette ad usura (per es. le spazzole).
Impiegare esclusivamente pezzi di ricambio ed accessori originali columbus.
Il servizio tecnico columbus sarà lieto di rispondere a tutte le Vostre domande.

12. Accessori

Sono messi a disposizione dell'utente particolari accessori adeguati per la pulitura:

- Spazzole per lavare con diversi tipi di setola.
- Piatti trascinatori per Pads.
- Unità aspiranti per l'aspirazione di polveri secche, non tossiche.
- Inceratori a caldo per l'applicazione di emulsioni cerose protettive.
- Serbatoi per detergenti liquidi.
- Una vasta gamma di soluzioni detergenti per la pulitura di svariate superfici.

Informazioni più dettagliate concernenti gli accessori sono riportate nel nostro listino prezzi.

10. Cuidado, mantenimiento y reparación

Antes de realizar cualquier tipo de trabajos de cuidado, mantenimiento y reparación, debe retirarse el enchufe de la red.

Observe todas las instrucciones de seguridad contenidas en las presentes instrucciones de manejo. Los trabajos de mantenimiento, así como trabajos de reparación de cualquier tipo sólo pueden ser llevados a cabo por servicios de asistencia técnica autorizados o personas cualificadas, bajo consideración de todas las normas de seguridad relevantes al efecto.
La máquina únicamente debe ser limpiada con un paño seco o ligeramente humedecido (en caso necesario con adición de productos de limpieza suaves). El motor de la máquina está libre de mantenimiento. Vigile que las ranuras de refrigeración en el cuerpo de la máquina no se encuentren obstruidas, con el fin de mantener garantizada una buena refrigeración del motor. Los anillos de tope en el cuerpo de la máquina deben encontrarse fijos y en sus puntos preestablecidos. El cable de conexión a la red y línea de conexión al grupo de aspiración o aparato para encerar en caliente deben ser verificados periódicamente en cuanto a posibles daños (puntos al descubierto, puntos pelados, etc.). Compruebe periódicamente el enchufe y caja de enchufe en la caja de bornes, en cuanto a posibles daños.

Utilizando el grupo de aspiración:
Caso de ceder la potencia de aspiración ha de cambiarse la bolsa de papel (consúltese bajo el punto (7.3.4). Eventualmente deberá limpiarse también la cubierta filtrante de tela en el depósito del grupo de aspiración. Sacudir únicamente la cubierta filtrante. En caso necesario sustituir el disco de filtro duro (guata) situado debajo. Al cabo de 600 horas de servicio aproximadamente, deben sustituirse por el servicio de asistencia técnica COLUMBUS las escobillas en el colector del grupo de aspiración.

11. Recomendaciones generales

Sustituir oportunamente las piezas de desgaste (por ejemplo escobillas). Utilice únicamente equipo accesorio y repuestos columbus originales. El asesor técnico columbus le asesorará gustosamente en todas las cuestiones relativas a limpieza.

12. Accesorios

Mantenemos disponible un equipo accesorio especial para todos sus problemas de limpieza:

- Cepillos para frotar con distinto tipo de cerdas
- Platos impulsores para discos portaalmohadillas
- Grupos de aspiración para la aspiración de polvos secos no tóxicos
- Equipos para encerar en caliente para la aplicación de capas de cera protectora
- Tanques para el alojamiento de líquidos de limpieza y productos de conservación
- Líquidos de limpieza y productos de conservación para las más diversas aplicaciones

En nuestra lista de precios encontrará una información exhaustiva sobre el equipo accesorio.

13 Technische Daten der Einscheiben-maschinen | **13 Technical Data single brush machine** | **13 Données techniques des monobrosses** | **13 Dati tecnici** | **13 Datos técnicos de las máquinas monodisco**

Modell	**Model**	**Type**	**Modello**	**Modelo**		**E 250**	**E 400 S**	**E 430**	**E 500 S**	**E 500 E**
Nennspannung	Power supply	Voltage	Tensione nomin.	Tensión nominal	V/Hz	230V / 50 Hz				
Nennaufnahme	Nominal consumption	Puissance nominale	Potenza nomin. assorbita	Consumo nominal	W	350	1200	1200	1800	1200/1500
Arbeitsbreite	Working width	Largeur de travail	Pista di lavoro	Anchura de trabajo	cm	33	40	43	50	50
Arbeitshöhe max.	Working height	Hauteur de travail	Altezza massima	Altura max.de trabajo	cm	21	26	25	32	32
Bürstendrehzahl	Brush r.p.m	Vitesse de rotation	Numero di giri	No. de revoluciones del cepillo	1/min.	182	140	170	140	140
Anpressdruck	Application pressure	Pression	Pressione di esercizio	Presión de apriete	N/cm²	0,31	0,37	0,23	0,33	0,30
Netzanschlussleitung	Power cable	Câble d'alimentation	Lunghezza cavo di alimentazione	Longitud del cable de conexión	m	12	12	12	12	12
Abmessungen	Dimensions	Dimensions	Dimensioni in	Dimensiones en	cm	33,5x54,5x107	41,5x5 x120	44,5x57x122	48x63x121,5	48x63x120
Schalldruckpegel	Noise level	Niveau sonore	Livello di press. acustica	Nivel de presión sónica	d B(A)	68	72	72	76	76
Prüfungen	Aprovals	Homologations	Omologazioni	Homologación	CE	GS / CE	GS / CE	GS / CE	GS / CE	GS / CE
Schutzklasse	Safety	Classe de protection	Classe di protezione	Clase de protección	I	I	I	I	I	I
Gewicht	Weight	Poids	Peso	Peso	kg	40	40	30	50	45

Als innovatives Unternehmen behalten wir uns technische Verbesserungen vor.

As innovative company we reserve the right to technical improvements.

Modifications techniques réservées.

Essendo la nostra un'impresa a carattere innovativo, ci riserviamo la possibilità di apportare modifiche tecniche.

Como empresa innovadora nos reservamos el derecho de introducir mejoras técnicas.

EG-Konformitätserklärung

Produkt: **Einscheibenmaschine**

Typen: **E 250 230 V, 350 W**

E 400 S 230 V, 1200 W

E 430 230 V, 1200 W

E 500 S 230 V, 1800 W

E 500 E 230 V, 1200/1500 W

Die Geräte entsprechen folgenden einschlägigen Bestimmungen:

EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, geändert durch EG-Richtlinien 91/368/EWG und 93/44 EWG

EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, geändert durch EG-Richtlinie 93/68/EWG

EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:

EN 60 335-1: 1994 und EN 60 335-Z-67: 1998

Stuttgart, 1.04.1999

Dipl. Ing. Wilhelm Maisch
Technische Leitung

Certificat de conformité UE

Produit : **Monobrosse**

Types: **E 250 230 V, 350 W**

E 400 S 230 V, 1200 W

E 430 230 V, 1200 W

E 500 S 230 V, 1800 W

E 500 E 230 V, 1200/1500 W

Les machines se conforment aux normes suivantes :

Norme EC 89/392/EWG, alternée par 91/368/EWG et 93/44/EWG

Norme EC électrique 73/23/EWG, alternée par 93/68/EWG

Norme EMV 89/336/EWG

Normes nationales et spécifications :

EN 60 335-1: 1994 et EN 60 335-Z-67: 1998

Stuttgart, le 1.04.1999

Dipl. Ing. Wilhelm Maisch
Directeur Technique

EC Declaration of Conformity

Product: **Single brush machine**

Type: **E 250 230 V, 350 W**

E 400 S 230 V, 1200 W

E 430 230 V, 1200 W

E 500 S 230 V, 1800 W

E 500 E 230 V, 1200/1500 W

We certify that the above-mentioned appliance is conform to the following relevant conditions:

Machinery and Safety Directive 89/392/EEC and the Amendment to MSD 91/368/EEC and 93/44/EEC

Low Voltage Directive 73/23/EEC and the Amendment to LVD 93/68/EEC

EMC Directive 89/336/EEC

National Application Standards and Technical Specifications:

EN 60 335-1: 1994 and EN 60 335-Z-67: 1998

Stuttgart, 1.04.1999

Dipl. Ing. Wilhelm Maisch
Technical Director

Dichiarazione di conformità

Prodotto: **Monospazzola**

Modelli: **E 250 230 V, 350 W**

E 400 S 230 V, 1200 W

E 430 230 V, 1200 W

E 500 S 230 V, 1800 W

E 500 E 230 V, 1200/1500 W

Si certifica che i modelli sopra indicati sono conformi alle seguenti direttive:

Direttiva sulle Macchine e la Sicurezza 89/392/CEE rettificata dalle direttive 91/368/CEE e 93/44 CEE

Direttiva sul Basso Voltaggio 73/23/CEE rettificata dalla direttiva 93/68 CEE

Direttiva CEE sulla Tollerabilitá Elettromagnetica 89/336/CEE

Direttiva ad Applicazione Nazionale e Specificazioni Tecniche:

EN 60 335-1: 1994 e EN 60 335-Z-67: 1998

Stuttgart, 1.04.1999

Dipl. Ing. Wilhelm Maisch
Technical Director

Declaración de conformidad comunitaria

CE

Producto: **Monobrosse**

Tipos: **E 250 230 V, 350 W**

E 400 S 230 V, 1200 W

E 430 230 V, 1200 W

E 500 S 230 V, 1800 W

E 500 E 230 V, 1200/1500 W

Los aparatos responden a las siguientes disposiciones pertinentes:

Directriz comunitaria sobre máquinas 89/392/EWG, modificada por la directriz comunitaria 91/368/EWG y 93/44/EWG

Directriz comunitaria sobre baja tensión 73/23/EWG, modificada por la directriz comunitaria 93/68/EWG

Directriz EMV 89/336/EWG

Normas nacionales y especificaciones técnicas aplicadas:

EN 60 335-1: 1994 et EN 60 335-Z-67: 1998

Wilhelm Maisch

Stuttgart, a 1.04.1999

Dipl. Ing. Wilhelm Maisch
Dirección técnica

G. Staehle GmbH u. Co.

columbus Reinigungsmaschinen

Postfach 50 09 60
70 339 Stuttgart

Mercedesstraße 15
70 372 Stuttgart

Tel: 0711 / 9544-950
Fax: 0711 / 9544-941

P.O. Box 50 09 60
70 339 Stuttgart

Mercedesstraße 15
70 372 Stuttgart

Germany

Tel: 0711 / 9544-950
Fax: 0711 / 9544-941

ISMC columbus Sarl
Boucle du carreau de la mine

Z. I. Metzange - HALL 11

57 100 THIONVILLE

France

Tel: 00333 82 88 62 15
Fax: 00333 82 88 62 16

columbus srl
Macchine per pulizia

Via V. Monti, 52

20017 Rho (MI)

Italia

Tel: 00390 29 39 09 391
Fax: 00390 29 39 09 455

columbus iberica s.l.

C/Avda. de las Americas, 7

28820 COSLADA (MADRID)

Espania

Tel: 00346692538
Fax: 0034916735226

Art. Nr. 70071400